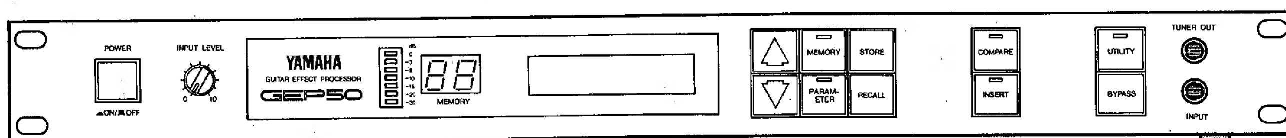
YAMAHA

Guitar Effect Processor
Processeur d'effets sonores de guitare
Gitarren-Effektprozessor

GEP50

Operation Manual
Manuel d´instructions
Bedienungsanleitung



Congratulations on your acquisition of a YAMAHA GEP50 Guitar Effect Processor! The GEP50 is a remarkably versatile digital effect processor that has been designed specifically to give guitarists a range of top-quality digital effects to add to their expressive capabilities. It offers a selection of 50 pre-programmed effects including distortion, digital reverberation, gated reverb, echo, flanging, phasing, pitch change, a versatile compressor and precision parametric EQ. The distortion effects actually combine distortion with other effects (reverb, flange, etc.) for extraordinary sound processing versatility. In addition to the 50 pre-programmed memory locations, there are 50 "user memory locations" which can be used to store your own edited versions of the preset effect programs, so you can recall your own effect creations anytime they are necessary. There's even an INSERT loop that allows you to switch a second signal processor unit into and out of the GEP50 signal path by simply pressing a button. The GEP50 is also MIDI compatible so you can select effects via remote MIDI control.

In order to fully take advantage of all the capability offered by the GEP50, we urge you to read this operation manual thoroughly.

CONTENTS

PRECAUTIONS

1. **AVOID EXCESSIVE HEAT, HUMIDITY, DUST AND VIBRATION**
   Keep the unit away from locations where it is likely to be exposed to high temperatures or humidity — such as near radiators, stoves, etc. Also avoid locations which are subject to excessive dust accumulation or vibration which could cause mechanical damage.

2. **AVOID PHYSICAL SHOCKS**
   Strong physical shocks to the unit can cause damage. Handle it with care.

3. **DO NOT OPEN THE CASE OR ATTEMPT REPAIRS OR MODIFICATIONS YOURSELF**
   This product contains no user-serviceable parts. Refer all maintenance to qualified YAMAHA service personnel. Opening the case and/or tampering with the internal circuitry will void the warranty.

4. **MAKE SURE POWER IS OFF BEFORE MAKING OR REMOVING CONNECTIONS**
   Always turn the power OFF prior to connecting or disconnecting cables. This is important to prevent damage to the unit itself as well as other connected equipment.

5. **HANDLE CABLES CAREFULLY**
   Always plug and unplug cables — including the AC cord — by gripping the connector, not the cord.

6. **CLEAN WITH A SOFT DRY CLOTH**
   Never use solvents such as benzine or thinner to clean the unit. Wipe clean with a soft, dry cloth.

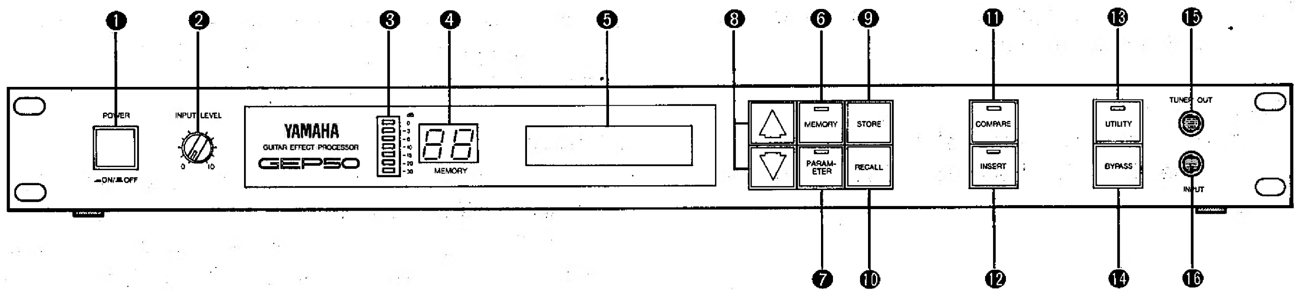
7. **ALWAYS USE THE CORRECT POWER SUPPLY**
   Make sure that the power supply voltage specified on the rear panel matches your local AC mains supply.

8. **ELECTRICAL INTERFERENCE**
   Since the GEP50 contains digital circuitry, it may cause interference and noise if placed too close to TV sets, radios or similar equipment. If such a problem does occur, move the GEP50 further away from the affected equipment.

9. **BACKUP BATTERY**
   The GEP50 contains a long-life lithium battery which maintains the contents of the buffer and user memory locations even when the unit is turned OFF. With normal use the battery should last for approximately 5 years. If the battery voltage falls below the safe level, however, the "*** WARNING *** LOW BATTERY" display will appear on the LCD when the power is first turned ON. If this occurs, have the battery replaced by a qualified YAMAHA service center. Do not attempt to replace the battery yourself!

1: CONTROLS AND CONNECTIONS

THE FRONT PANEL



❶ POWER Switch
Press the POWER switch once to turn power ON, a second time to turn power OFF

❷ INPUT LEVEL Control
This control should be used in conjunction with the INPUT LEVEL meter (see below) to set the optimum input level for the source used.

❸ INPUT LEVEL Meter
The input level meter consists of seven LEDs corresponding to -30 dB, -20 dB, -15 dB, -10 dB -6 dB, -3 dB and 0 dB input level. When the source (guitar or other) is connected to the GEP50's inputs, it should be played at the loudest level it will be played during actual use and the INPUT LEVEL control adjusted so that the maximum reading is about -3 dB.

❹ LED MEMORY Number Display
This 2-digit numeric display shows the number of the currently selected memory location (1 — 00). When the LED display is continuously lit the effect corresponding to the number displayed is active. When the LED display is flashing, this indicates that a new memory location has been selected but has not yet been recalled, leaving the previously selected effect active.

❺ LCD (Liquid Crystal Display)
This 16-character x 2-line liquid crystal display panel normally displays the title of the selected effect on the top line and a selected parameter and its value on the bottom line. One or both lines may also be used to display error messages or warnings.

❻ MEMORY Button
Pressing this button engages the memory selection mode, allowing a new memory location to be selected using the △ and ▽ buttons. When the memory mode is selected, the memory button LED will light.

❼ PARAMETER Button
This button is pressed to access the various parameters which can be edited within each effect. Each press on the PARAMETER button selects the next parameter on the "list" for the selected effect. When the parameter mode is selected, the parameter button LED will light.

❽ Increment/Decrement Buttons
These buttons are used to select memory locations when the memory selection mode is active (after the MEMORY button has been pressed), or to change parameter values when parameters are selected for editing (after the PARAMETER button has been pressed). The △ and ▽ buttons are also used to program several UTILITY functions.

❾ STORE Button
This button is used to store edited effect parameters into one of the user memory locations between 51 and 00.

❿ RECALL Button
When a new memory location number has been selected using the △ and ▽ buttons, the RECALL button must be pressed to activate the selected effect.

⓫ COMPARE Button
The COMPARE button is used in the PARAMETER mode to compare the sound of an edited parameter with that of the parameter before it was changed. When the COMPARE button is pressed, the pre-edit parameter value is temporarily recalled and the COMPARE button LED will light. Press the COMPARE button again to return to the edited parameter value.

⓬ INSERT Button
The INSERT button activates the GEP50 INSERT IN/OUT loop, adding a second signal processor connected to the INSERT IN and OUT jacks to the effect chain. The INSERT ON/OFF status for each memory location can be memorized and recalled whenever that memory location is selected. The INSERT loop is active when the INSERT button LED is lit.

⓭ UTILITY Button

This button accesses a list of utility functions allowing editing of effect titles, MIDI control programming and increment footswitch recall range programming.

⓮ BYPASS Button

The BYPASS button switches the selected effect ON or OFF, leaving the direct signal only when BYPASS is active.

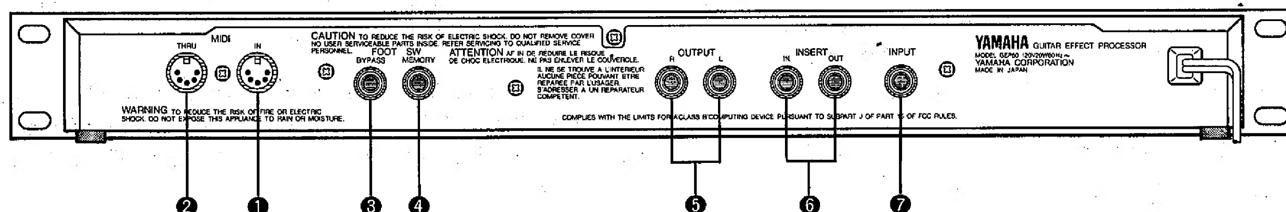
⓯ TUNER OUT Jack

The TUNER OUT jack can be connected directly to an electronic guitar tuner allowing convenient tuning without the need to unplug your instrument from the GEP50 input and connect it to the tuner.

⓰ INPUT Jack

Your guitar or other source can be connected here or to the duplicate INPUT jack provided on the rear panel. The front-panel INPUT jack takes priority, so if sources are plugged into both the front- and rear-panel INPUTS, only the front-panel INPUT will be active. The INPUT accepts a mono 1/4" phone plug, and is unbalanced.

THE CONNECTOR PANEL



❶ MIDI IN Connector

MIDI signals from external MIDI devices can be fed to this terminal to remotely select effects, set the pitch shift of the PITCH CHANGE A effect, and trigger some other effects.

❷ MIDI THRU Connector

The MIDI THRU connector simply re-transmits any data received at the MIDI IN connector, permitting convenient "chaining" of MIDI devices.

❸ BYPASS FOOT SW Jack

An optional YAMAHA FC5 footswitch or equivalent connected to this jack can be used for foot control of the BYPASS function.

❹ MEMORY FOOT SW Jack

An optional Yamaha FC5 footswitch or equivalent can be used to sequentially select any group of effects from the 100 available memory locations, permitting a sequence of effects to be set up to match the flow of a live performance.

❺ R & L OUTPUT Jacks

These two monaural 1/4" phone jacks deliver the stereo output signal from the GEP50 to subsequent amplification or mixing equipment. These jacks can be connected directly to the inputs of guitar amplifiers, keyboard amplifiers, recording equipment or mixing consoles. Since many of the GEP50 effects are true stereo effects, we recommend connecting both output jacks to the corresponding inputs of a stereo or two-channel sound system in order to get the best possible sound. If this is not possible, connect either of the OUTPUT jacks (L or R) to the amplification equipment used.

❻ INSERT IN and OUT Jacks

The INSERT IN and OUT jacks allow connection of a second signal processor to the GEP50 which can be activated or bypassed by using the INSERT button.

❼ INPUT Jack

The rear-panel INPUT jack duplicates the function of the front-panel INPUT jack. Either — but not both — can be used to receive the signal from your instrument or other audio signal source. The front-panel INPUT jack takes priority, so if sources are plugged into both the front- and rear-panel INPUTS, only the front-panel INPUT will be active.

2: GENERAL OPERATION

MEMORY CONFIGURATION

The GEP50 has a total of 100 internal memory locations. Locations 1 through 50 are READ-ONLY MEMORY containing the 50 preset effect programs. These locations cannot be written to or changed in any way. The effect programs contained in memory locations 1 through 50 are:

Mem. No.	Program Name	Mem. No.	Program Name
1	Mid-Band Drive	26	Rev 2 Hall
2	Heavy Metal	27	Rev 3 Room
3	Punk Dist.	28	Rev 4 Vocal
4	Light Dist.	29	Rev 5 Vocal
5	Hard Overdrive	30	Rev 6 Plate
6	Chunky Rhythm	31	Early Ref. 1
7	Sweet Sustain	32	Early Ref. 2
8	Punchy Lead	33	Early Ref. 3
9	Smooth Drive	34	Early Ref. 4
10	Overdrive Hall	35	Delay Short
11	Distortion Room	36	Delay Long
12	Live Dist.	37	Echo Short
13	E/R Distortion	38	Echo Long
14	Slide Gate	39	Stereo Flange
15	Slow Gate Dist.	40	Chorus
16	Reverse Dist.	41	Stereo Phasing
17	Delay Dist.	42	Symphonic
18	Dist. Filter	43	Gate Reverb
19	Double Dist.	44	Reverse Gate
20	Max-Delay Dist.	45	Compressor
21	Flange Dist.	46	Rev & Gate
22	Chorus Dist.	47	Pitch A
23	Phase Dist.	48	Pitch B
24	Symphonic Dist.	49	Pitch C
25	Rev 1 Hall	50	Parametric EQ

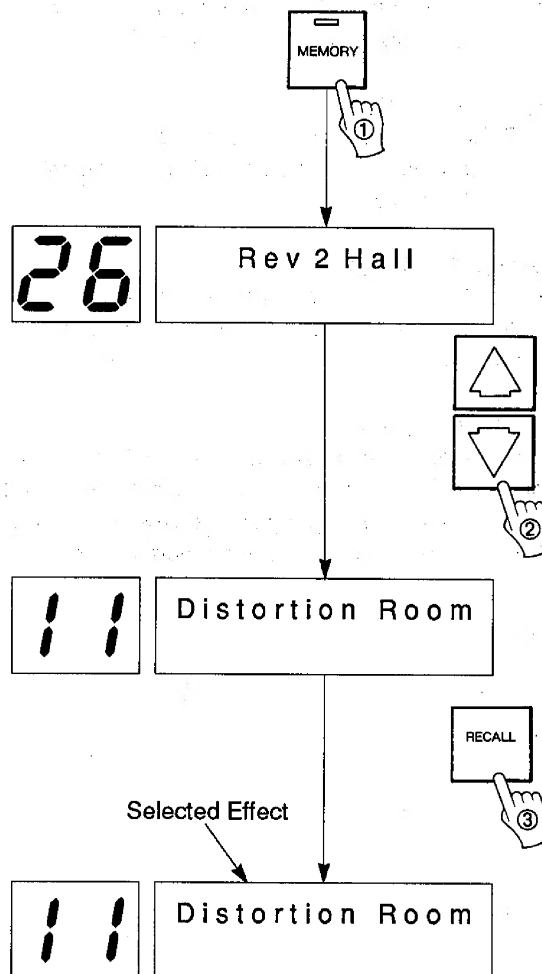
A complete description of each effect program and its parameters is given in "3: DESCRIPTIONS OF THE EFFECT PROGRAMS & THEIR PARAMETERS" ON PAGE 13. Locations 51 through 00 are READ/WRITE MEMORY which can be used to store your own edited versions of the preset programs.

SELECTING AN EFFECT/MEMORY LOCATION

① Press the MEMORY button to engage the memory selection mode. This is not necessary if the memory selection mode is already active, but it's a good habit to get into to ensure smooth operation.

② Press the △ or ▽ button to increment or decrement the memory location number shown on the LED display. Hold either of these buttons down for continuous incrementing or decrementing. The name of the program corresponding to the currently selected memory location will be shown on the LCD, or "*** NO DATA *** " will be displayed if a memory location between 51 and 00 is selected into which an edited effect program has not been stored. Note that at this stage the LED memory number display is flashing, indicating that although a new location has been selected, its contents have not yet been recalled.

③ When the desired memory location/effect has been selected, press the RECALL button. The LED memory number display will stop flashing and the selected effect will be engaged.



BYPASSING THE EFFECT

There are two ways to switch the selected effect in and out: ① with the control panel BYPASS switch and ② with a footswitch connected to the connector-panel BYPASS footswitch jack. An optional YAMAHA FC5 Footswitch can be used for foot-bypass control. In either case — when the control-panel BYPASS button or BYPASS footswitch is pressed — a bold, flashing letter "B" will appear in the upper right-hand corner of the LCD. While the "B" is visible the GEP50 effect is bypassed and the input signal is directly routed to the output terminals (i.e. the effect is OFF). Press the BYPASS button or footswitch a second time to turn the effect back ON.

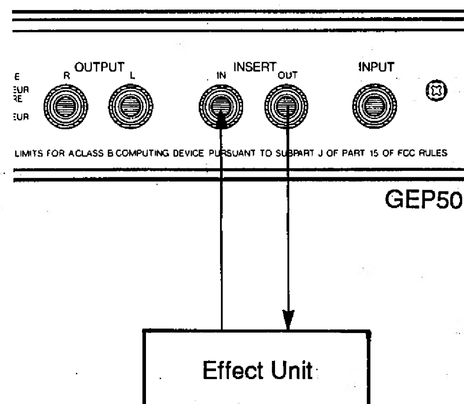
USING THE INSERT LOOP

An external signal processor — a foot-pedal type guitar effect unit, for example — can be connected to the GEP50 INSERT IN and OUT jacks, and switched into the GEP50 signal path by pressing the INSERT button.

The INSERT OUT jack should be connected to the input of the external signal processor, and the signal processor's output should be connected back to the INSERT IN jack.

When the INSERT button is pressed and its LED lights, the external signal processor is switched into the GEP50 signal path, allowing both the GEP50 and the external signal processor to function simultaneously. Pressing the INSERT button a second time (causing its LED to go out) deactivates the external effect.

The ON/OFF status of the INSERT loop can be stored in any of the RAM memory locations (50 — 00) simply by pressing the STORE button when the desired RAM memory location is selected. When this is done, the INSERT loop will be turned ON or OFF automatically whenever that memory location is selected.

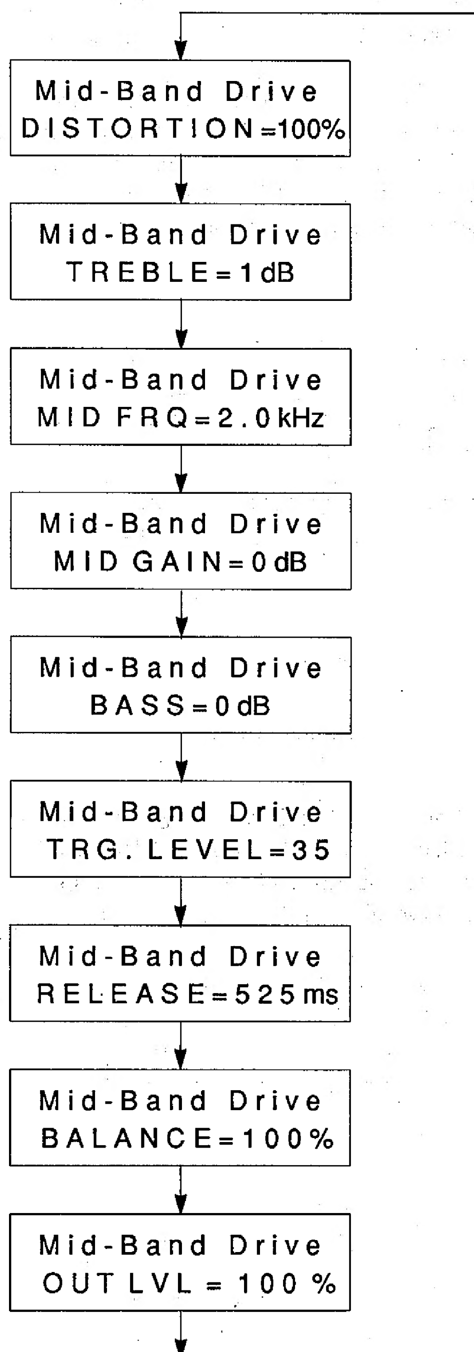


NOTE: If you attempt to STORE the INSERT status in a ROM memory location, the " ** READ ONLY ** MEM NO. 1-50 " error message will appear on the display. Press any panel key to clear the error message.

** READ ONLY **
MEM NO. 1-50

ACCESSING & EDITING THE PARAMETERS FOR EACH EFFECT

Each of the GEP50 effects has a number of internal parameters which may be edited by you to create a sound that is ideally suited to your own specific musical requirements. A complete description of each effect and its parameters is given in "3. DESCRIPTIONS OF THE EFFECTS & THEIR PARAMETERS" ON PAGE 13. Using effect 1 (Mid-Band Drive) as an example, here's how to access and edit effect parameters:





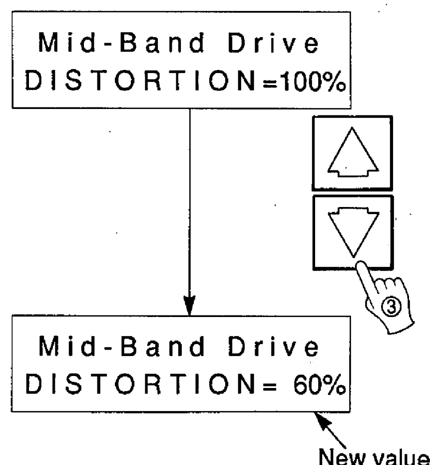
① Select and recall the effect to be edited (Mid-Band Drive for this example).

② Press the PARAMETER button and the first of the selected effect's parameters will appear on the bottom line of the LCD. Each time the PARAMETER button is pressed, the next parameter on the selected effect's "parameter list" will be called. With Mid-Band Drive, for example, the following parameters are called in sequence:

DISTORTION → TREBLE → MID FRQ → MID GAIN → BASS → TRG. LEVEL → RELEASE → BALANCE → OUT LVL → and back to DISTORTION

Note that the first parameter in the list is returned to if the PARAMETER button is pressed after the last parameter (OUT LVL in this example) has been called.

③ Once the desired parameter has been called, its value is edited by using the △ and/or ▽ buttons. The △ button increases (increments) the value while the ▽ button decreases (decrements) the value. Either button can be held down for continuous incrementing or decrementing.



In this way you can go through and edit any number of the parameters to create the sound you want. If, however, you select and recall a new effect without first storing your edited parameters in a memory location between 51 and 00, any changes you have made will be lost and will have to be re-programmed. If you want to keep an edited effect, use the STORE operation described below.

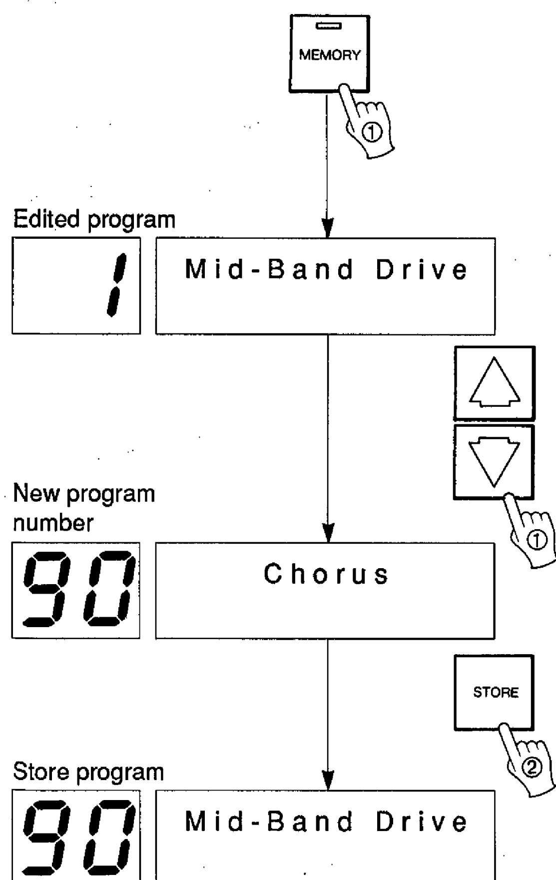
USING THE COMPARE FUNCTION

The COMPARE button is used while editing parameters in the PARAMETER mode to compare the sound of an edited parameter with that of the parameter before it was changed. When the COMPARE button is pressed, the pre-edit parameter value is temporarily recalled and the COMPARE button LED will light. Press the COMPARE button again to return to the edited parameter value.

STORING EFFECTS

In order to store an edited effect for later recall you need to do the following:

① After editing the effect, select a memory location between 51 and 00 by first pressing the MEMORY button and then using the [△] and [▽] buttons. Do not recall the selected memory location. If no data has been previously stored in the selected memory location the LCD will read "*** NO DATA ***." If an edited program has previously be stored in the selected memory location, its title will be displayed on the LCD.



② Press the STORE button to store the edited effect in the selected memory location. The title of the effect stored will appear on the LCD (this may later be edited to create your own effect title using the UTILITY mode EDIT TITLE function). The LED memory number display will stop flashing and the stored memory location will become the active effect.

NOTE: You CANNOT store edited data to memory locations 1 through 50. If you attempt to do this the LCD will show "** READ ONLY ** MEM NO. 1—50".

** READ ONLY **
MEM NO. 1-50

NOTE: Once an effect has been stored in an memory location between 51 and 00, its parameters can be further edited in the new memory location. Such changes will be lost if a different effect is selected and recalled, however, unless the STORE function is used to store the changes. Changes may be stored to the current memory location number (51 — 00) simply by pressing the STORE button.

3: DESCRIPTIONS OF THE EFFECT PROGRAMS & THEIR PARAMETERS

THE BALANCE AND OUTPUT LEVEL PARAMETERS

Since all of the GEP50 effects have the same BALANCE and OUT LVL (Output Level) parameters, we'll describe them here and leave them out of the descriptions of each effect that follow. BALANCE and OUT LVL are normally the last two parameters called in an effect's parameter list.

Effect/Direct Signal Balance (BALANCE): 0 — 100%

This parameter adjusts the balance between the direct sound of your instrument (or other source) and the effect signal. At 100% only the effect sound is delivered from the GEP50 outputs, while at 0% only the direct sound is output. At a setting of 50%, the direct and effect sounds are output in approximately equal proportions.

Effect Output Level (OUT LVL): 0 — 100%

This parameter sets the output level of the effect. This is particularly handy for matching the levels between effects when setting up an effect sequence for a live performance.

1. Mid-Band Drive
2. Heavy Metal
3. Punk Dist.
4. Light Dist.
5. Hard Overdrive
6. Chunky Rhythm
7. Sweet Sustain
8. Punchy Lead
9. Smooth Drive

The distortion programs are capable of producing an extremely broad range of distortion sounds that are ideal for virtually all guitar styles. The various presets provide a range of immediately useful distortion sounds.

Distortion (DISTORTION): 0 — 100%

This parameter sets the "degree" of distortion produced. A setting of 0 produces a perfectly clean sound, while a setting of 100 produces the most heavily distorted sound.

Treble Boost/Cut (TREBLE): -12 — +12 dB

Permits boosting or cutting the high-frequency range. Minus settings (e.g: -6 dB) reduce the high-frequency content of the sound, while plus settings (e.g: +6 dB) emphasize the high-frequencies.

Midrange EQ Frequency (MID FRQ): 500 — 4,000 Hz

Sets the mid-frequency range to be boosted or cut using the next parameter: MID GAIN.

Midrange EQ Gain (MID GAIN): -12 — +12 dB

Boosts or cuts response in the frequency range set by the MID FRQ parameter (above). A setting of 0 produces no boost or cut. Minus settings (e.g: -6 dB) cut response in the selected frequency range, while plus settings (e.g: +12 dB) boost response.

Bass Boost/Cut (BASS): -12 — +12 dB

Permits boosting or cutting the low-frequency range. Minus settings (e.g: -6 dB) reduce the low-frequency content of the sound, while plus settings (e.g: +6 dB) emphasize the low-frequencies.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100

Determines the amplitude of the input signal required to trigger the distortion effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds

Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

10. Overdrive Hall
11. Distortion Room
12. Live Dist.

These programs combine reverberation with the distortion effect.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Reverb Balance (REV BAL): 0 — 100%
Determines the amount of reverb applied to the distortion sound.

Initial Reverb Delay (PRE DLY): 0.1 — 50 milliseconds
This parameter produces a delay between the arrival of the input signal and the beginning of the reverb effect.

Reverb Time (REV TIME): 0.3 — 99 seconds
The length of time it takes for the level of reverberation at 1 kHz to decrease by 60 dB.

High Frequency Reverb Time Ratio (HIGH): x0.1 — x1.0
This parameter allows alteration of the high-frequency reverb time in relation to the overall reverb time.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

13. E/R Distortion
14. Slide Gate
15. Slow Gate Dist.
16. Reverse Dist.

These programs combine early reflections with the distortion effect.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

E/R Balance (E/R BAL): 0 — 100%
Determines the amount of gate reverb or reverse gate effect applied to the distortion sound.

Tone (TONE): 500 — 4000 Hz
This parameter produces a tonal emphasis in the selected frequency range.

Early Reflection Pattern (TYPE): HALL/RANDOM/ REVERSE/PLATE
The TYPE parameter selects one of four different patterns of early reflections.

Room Size (ROOM SIZE): 0.1 — 20
This parameter sets the time intervals between the early reflections.

Liveness (LIVENESS): 0 — 10
Increasing the value of this parameter creates an increasingly "live" sound, simulating an increasing area of reflective surfaces in a room.

Delay (DELAY): 0.1 — 400 milliseconds
The time delay between the direct sound of the instrument and the first of the early reflections.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

17. Delay Dist.
18. Dist. Filter
19. Double Dist.
20. Max-Delay Dist.

Programs 17 through 20 combine delay or echo and distortion.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%

Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Delay Balance or Echo Balance (DELAY BAL or ECHO BAL): 0 — 100%

Determines the amount of delay or echo effect applied to the distortion sound.

Left Channel Delay (Lch DLY):
0.1 — 500 milliseconds in programs 17 & 20
0.1 — 250 milliseconds in 18 & 19

Sets the time between the direct sound of the instrument and the first repeat heard from the left channel.

Left Channel Feedback Gain (Lch F.B): -99% — +99%

Sets the amount of the left-channel delay signal fed back to the input of the processor. The higher the feedback gain setting, the greater the number of delayed repeats produced.

Right Channel Delay (Rch DLY):
0.1 — 500 milliseconds in programs 17 & 20
0.1 — 250 milliseconds in 18 & 19

Sets the time between the direct sound of the instrument and the first repeat heard from the right channel.

Right Channel Feedback Gain (Rch F.B): -99% — +99%

Sets the amount of the right-channel delay signal fed back to the input of the processor. The higher the feedback gain setting, the greater the number of delayed repeats produced.

High Frequency Feedback (HIGH): x0.1 — x1.0

Controls feedback in the high-frequency range. The high-frequency feedback is reduced as the value of this parameter is decreased.

Midrange EQ Frequency (MID FRQ): 500 — 4000 Hz

Sets the mid-frequency range to be boosted or cut using the next parameter: MID GAIN.

Midrange EQ Gain (MID GAIN): -12 — +12 dB

Boosts or cuts response in the frequency range set by the MID FRQ parameter (above). A setting of 0 produces no boost or cut. Minus settings (e.g: -6 dB) cut response in the selected frequency range, while plus settings (e.g: +12 dB) boost response.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100

Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

21. Flange Dist.

Flange plus distortion.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Flange Balance (FLANGE BAL): 0 — 100%
Determines the amount of flange effect applied to the distortion sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed of modulation, and hence the rate at which the effect varies.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Sets the amount of delay time variation, thus adjusting the depth of the effect.

Modulation Delay (MOD. DLY): 0.1 — 100 milliseconds
This sets the basic delay time from the initial direct sound to the beginning of the flange effect.

Feedback Gain (F.B. GAIN): 0% — 99%
Determines the amount of flange signal which is fed back to the input of the processor for further modulation. More feedback increases the overall complexity, "strength" and decay time of the effect.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

22. Chorus Dist.

Chorus plus distortion.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Chorus Balance (CHORUS BAL): 0 — 100%
Determines the amount of chorus effect applied to the distortion sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed of chorus effect variation.

Delay Modulation Depth (DM DEPTH): 0% — 100%
This sets the depth or "strength" of the chorus effect.

Amplitude Modulation Depth (AM DEPTH): 0% — 100%
Sets the amount by which the amplitude (level) of the input signal is varied.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

23. Phase Dist.

Phasing plus distortion.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Phase Balance (PHASE BAL): 0 — 100%
Determines the amount of phase effect applied to the distortion sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed of the effect variation.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Sets the depth of the effect.

Modulation Delay (MOD. DLY): 0.1 — 8.0 milliseconds
This sets the basic delay time from the initial direct sound to the beginning of the phase effect.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

24. Symphonic Dist.

Symphonic plus distortion.

Distortion Level (DISTORTION): 0 — 100%
Sets the "degree" or "depth" of the distortion portion of the effect.

Symphonic Balance (SYMPHO BAL): 0 — 100%
Determines the amount of symphonic effect applied to the distortion sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed of the effect variation.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Sets the depth of the effect.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100
Determines the amplitude of the input signal required to trigger the effect. This parameter, in conjunction with the RELEASE parameter below, functions effectively as a noise gate to cut out hiss and noise when an input signal is not present. TRG LEVEL should be set so that the effect is activated only when a note is played on the instrument used.

Release Time (RELEASE): 5 — 32000 milliseconds
Determines the amount of time it takes for the distortion gate to close after the input signal drops below the trigger level. Proper setting of the RELEASE parameter is essential to allow a natural decay of the source instrument sound.

25. Rev 1 Hall
26. Rev 2 Hall
27. Rev 3 Room
28. Rev 4 Vocal
29. Rev 5 Vocal
30. Rev 6 Plate

Reverberation is the warm musical "ambience" you experience when listening to music in a hall or other properly-designed acoustic environment. The GEP50 offers six different reverb effects, simulating types of reverberation you would experience in different halls (25 — 26), in a smaller room (27), reverb effects ideally suited to vocals (28 — 29), and the type of reverberation produced artificially by a plate reverberator (30).

Reverb Time (REV TIME): 0.3 — 99 seconds

The length of time it takes for the level of reverberation at 1 kHz to decrease by 60 dB — virtually to silence. In a live setting, this depends on several factors: room size, room shape, type of reflective surfaces, and others.

High Frequency Reverb Time Ratio (HIGH): x0.1 — x1.0

Natural reverberation varies according to the frequency of the sound. The higher the frequency, the more sound tends to be absorbed by walls, furnishings and even air. This parameter allows alteration of the high-frequency reverb time in relation to the overall reverb time.

Initial Delay (DELAY): 0.1 — 50 milliseconds

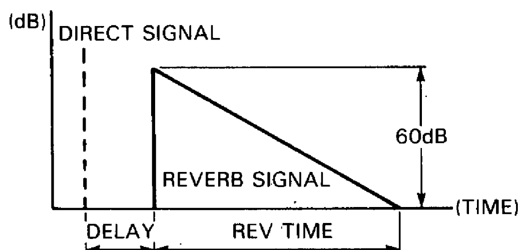
This parameter represents the delay between the direct sound of an instrument and the first of the many reflections that together form reverberation.

High-pass Filter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Permits rolling off the low-frequency content of the reverb signal below the set frequency. The HPF is OFF when set to THRU.

Low-pass Filter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Permits rolling off the high-frequency content of the reverb signal above the set frequency. The LPF is OFF when set to THRU.



31. Early Ref. 1
32. Early Ref. 2
33. Early Ref. 3
34. Early Ref. 4
43. Gate Reverb
44. Reverse Gate

These effects are created using different groupings of "early reflections" — the first cluster of reflections that occurs after the direct sound but before the dense reflections that are known as reverberation begin.

Early Reflection Pattern (TYPE): HALL/RANDOM/REVERSE/PLATE

The TYPE parameter selects one of four different patterns of early reflections. HALL produces a typical grouping of early reflections that would occur in a performing environment such as a hall. RANDOM produces an irregular series of reflections that could not occur naturally. PLATE produces a typical grouping of reflections that would occur in a plate reverb unit. REVERSE generates a series of reflections that increase in level — like the effect produced by playing a recorded reverberation sound backwards.

Room Size (ROOM SIZE): 0.1 — 20

This parameter sets the time intervals between the early reflections — a feature of natural early reflections which is directly proportional to the size of the room.

Liveness (LIVENESS): 0 — 10

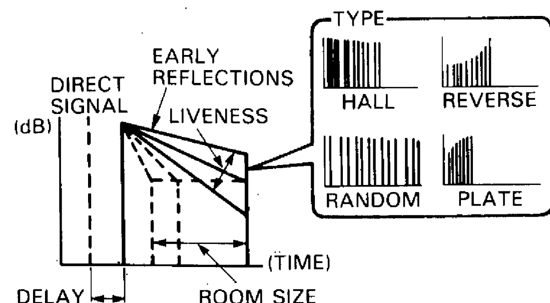
"Liveness" refers to the rate at which the reflected sounds fade. An acoustically "dead" room is simulated by setting this parameter to zero. Increasing the value of this parameter creates an increasingly "live" sound, simulating an increasing area of reflective surfaces in the room.

Delay (DELAY): 0.1 — 400 milliseconds

The time delay between the direct sound of the instrument and the first of the early reflections.

Low-pass Filter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Permits rolling off the high-frequency content of the early reflection signal above the set frequency. The LPF is OFF when set to THRU.



35. Delay Short

36. Delay Long

37. Echo Short

38. Echo Long

The stereo delay and echo effects offer independently variable left and right channel delays.

Left Channel Delay (Lch DLY):
0.1 — 500 milliseconds in "delay" programs
0.1 — 250 milliseconds in "echo" programs

Sets the time between the direct sound of the instrument and the first repeat heard from the left channel.

Left Channel Feedback Gain (Lch F.B): -99% — +99%

Sets the amount of the left-channel delay signal fed back to the input of the processor. The higher the feedback gain setting, the greater the number of delayed repeats produced.

Right Channel Delay (Rch DLY):
0.1 — 500 milliseconds in "delay" programs
0.1 — 250 milliseconds in "echo" programs

Sets the time between the direct sound of the instrument and the first repeat heard from the right channel.

Right Channel Feedback Gain (Rch F.B): -99% — +99%

Sets the amount of the right-channel delay signal fed back to the input of the processor. The higher the feedback gain setting, the greater the number of delayed repeats produced.

High Frequency Feedback (HIGH): x0.1 — x1.0

Controls feedback in the high-frequency range. The high-frequency feedback is reduced as the value of this parameter is decreased.

39. Stereo Flange

This effect produces a pleasant "swirling" sound which can effectively thicken and add warmth to the sound of an instrument. The flanging effect is produced by varying the delay between two identical signals, thus producing a complex varying "comb filter" effect.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz

Sets the speed of modulation, and hence the rate at which the effect varies.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%

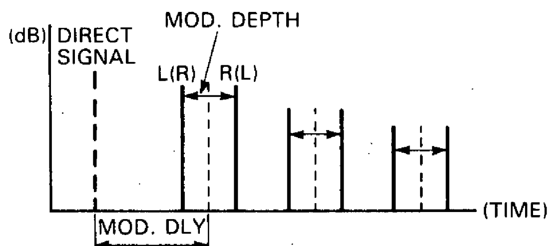
Sets the amount of delay time variation, thus adjusting the depth of the effect.

Modulation Delay (MOD. DLY): 0.1 — 100 milliseconds

This sets the basic delay time from the initial direct sound to the beginning of the flange effect.

Feedback Gain (F.B. GAIN): 0% — 99%

Determines the amount of flange signal which is fed back to the input of the processor for further modulation. More feedback increases the overall complexity, "strength" and decay time of the effect.



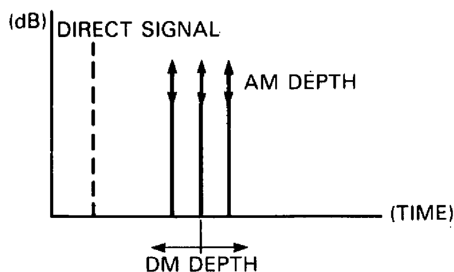
40. Chorus

Like flanging, chorus serves to thicken the sound of an instrument, creating the effect of several instruments playing at once. The chorus effect splits the incoming signal into three signals placed at the center left and right of the stereo image. The delay time and level of the three signals are then modulated by the LFO (Low Frequency Oscillator).

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed at which the effect varies.

Delay Modulation Depth (DM DEPTH): 0% — 100%
This sets the amount by which the delay time of one delay signal is varied in relation to the other, and thus the depth of the CHORUS effect.

Amplitude Modulation Depth (AM DEPTH): 0% — 100%
Sets the amount by which the amplitude (level) of the input signal is varied.



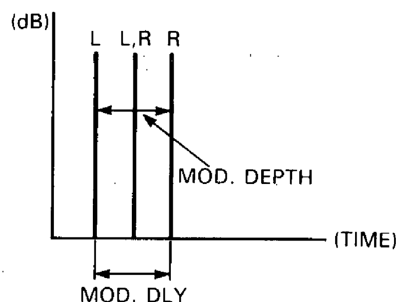
41. Stereo Phasing

Phasing is basically a "gentler" version of the flange effect, lending a smooth, animated quality to the original sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed at which the phasing effect varies.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Sets the amount of delay time variation, thus adjusting the depth of the effect.

Modulation Delay (MOD. DLY): 0.1 — 8 milliseconds
This sets the delay time from the initial direct sound to the beginning of the phasing effect.



42. Symphonic

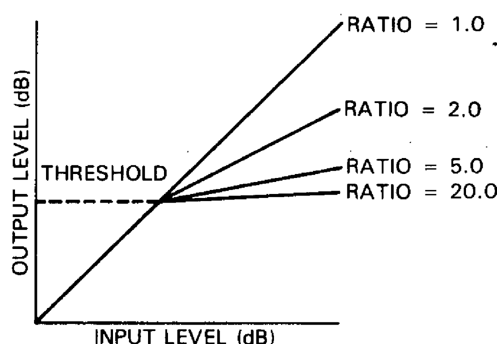
The symphonic effect adds richness and life to the sound.

Modulation Frequency (MOD. FRQ): 0.1 Hz — 20 Hz
Sets the speed of the effect variation.

Modulation Depth (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Sets the depth of the effect.

45. Compressor

This extremely versatile compressor program allows creation of a wide range of compression and limiting effects. It can simply be used to reduce the dynamic range of a signal, to smooth out the sound of an electric bass or add sustain to an electric guitar. It can help to reduce volume fluctuations as a vocalist moves closer to or away from a microphone, or limit the maximum level of a signal to prevent overloading certain types of amplification or recording equipment.



Attack Time (ATTACK): 1 — 40 milliseconds

Determines how long it takes for full compression to be reached after the effect is triggered (i.e. the THRESHOLD level is exceeded). The right ATTACK setting is essential to preserve the natural initial attack sound of the instrument used -- or modify it as desired.

Release Time (RELEASE): 10 — 2,000 milliseconds

Determines how long it takes for compression to be released after the input signal drops below the THRESHOLD level. The RELEASE setting is important to preserve the natural release sound of the instrument used. Too short a RELEASE setting will cause the sound to be cut off unnaturally.

Threshold Level (THRESHOLD): -48 — -6 dB

Determines the level of the input signal at which the compression effect begins. Set at a low level (-48 dB) all input signals will be compressed. At a higher level, only those signals exceeding the THRESHOLD level will be compressed, thus producing a limiting effect. The THRESHOLD level must be set to match the level and characteristics of the instrument being used, as well as the desired effect.

Compression Ratio (RATIO): 1 — 20

This parameter sets the "amount" of compression applied to the input signal. A setting of 1.0 produces no compression, while a setting of 20 produces maximum compression.

Detect Delay (DET. DLY): -50 — +50 milliseconds

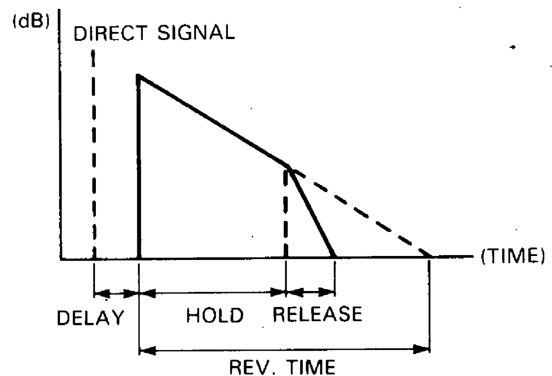
This parameter sets an initial delay between the time the input signal begins (the time the THRESHOLD level is exceeded) and the time the compression effect begins. This delay can be used to allow the initial attack of an instrument to come through completely unaffected while the rest of the signal is compressed. A minus DET DLY setting causes the compressed sound to appear before the direct instrument sound.

Delay Time (DELAY): 0.1 — 400 milliseconds

Determines the time delay between the direct sound and the compressed effect sound.

46. Reverb & Gate

This effect combines a reverb program with a gate program, making it possible to output only a segment of a longer reverb sound.



Reverb Time (REV TIME): 0.3 — 99 seconds

The length of time it takes for the level of reverberation at 1 kHz to decrease by 60 dB.

High Frequency Reverb Time Ratio (HIGH): x0.1 — x1.0

This parameter allows alteration of the high-frequency reverb time in relation to the overall reverb time.

Initial Delay (DELAY): 0.1 — 50 milliseconds

This parameter represents the delay between the direct sound of an instrument and the first of the many reflections that together form reverberation.

High-pass Filter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Permits rolling off the the low-frequency content of the reverb signal below the set frequency. The HPF is OFF when set to THRU.

Low-pass Filter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Permits rolling off the high-frequency content of the reverb signal above the set frequency. The LPF is OFF when set to THRU.

Trigger Level (TRG. LEVEL): 1 — 100

Determines the amplitude of the input signal required to trigger opening of the gate. At 100% only high-level input signals will trigger the gate, while at 0% even the slightest input signal will trigger the gate.

Hold Time (HOLD): 1 — 30,000 milliseconds

This parameter sets the amount of time the gate is "open," allowing the reverb sound to come through.

Release Time (RELEASE): 5 — 32,000 milliseconds

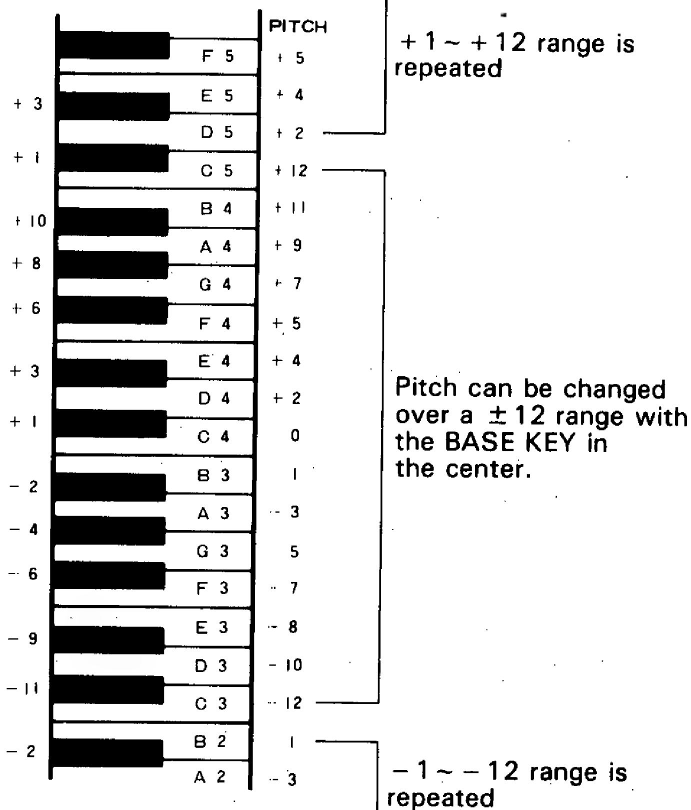
This parameter determines the time it takes for the gate to close completely after the HOLD time has elapsed.

MIDI Trigger (MIDI TRG.): OFF, ON

When ON, a KEY ON EVENT message from a MIDI keyboard can be used to trigger the effect.

47. Pitch A

This program can actually change the pitch of an input signal over a ±1-octave range. The shifted pitch can be combined with the direct sound (by an appropriate setting of the BALANCE parameter) to create automatic harmonies.



Pitch Shift (PITCH): -12 — +12

Sets the degree of pitch change in semitone steps. +12 corresponds to an output pitch one octave higher than the input pitch, and -12 produces an output pitch one octave lower than the input pitch. An external MIDI keyboard can even be used to select the desired degree of pitch shift.

Fine Tuning (FINE): -100 — +100

Permits extremely fine pitch adjustment in one-cent steps.

Delay Time (DELAY): 0.1 — 400 milliseconds

Sets the delay between the direct sound (input signal) and the pitch-shifted output signal.

Feedback Gain (F.B. GAIN): 0 — 99%

When this parameter is set to 0, only a single pitch-shifted sound is produced after the DELAY time has elapsed. As the value of this parameter is increased, however, more and more delayed repeats are produced, each pitch-shifted up or down from the previous repeat according to the setting of the PITCH parameter.

Base Key (BASE KEY): OFF, C1 — C6

This parameter sets the "BASE KEY" for an external MIDI synthesizer used to control the PITCH parameter (the MIDI OUT terminal of the synthesizer must be connected to the GEP50 MIDI IN terminal, and the GEP50 must be set to receive on the MIDI channel on which the synthesizer is transmitting). If, for example, the BASE KEY parameter is set to C4, pressing the C3 key on the synthesizer (C3 is one octave lower than C4) will set the pitch change value to -12. Pressing D4 on the keyboard would produce a pitch increase of one whole-tone (+2). If a key more than an octave higher or lower than the BASE KEY is pressed, the resultant pitch change setting will still be within the -12 to +12 range, as shown in the illustration below. If the BASE KEY parameter is set OFF, pitch cannot be controlled via the MIDI IN terminal.

48. Pitch B

PITCH CHANGE B makes it possible to produce two independently pitch-shifted output notes in addition to the direct signal, so you can actually create three-part harmonies with a single input note. Both pitch-shifted notes appear at the center of the stereo sound field (i.e. they are output equally to the L and R OUTPUT jacks).

1st Pitch Shift (1 PITCH): -12 — +12
Sets the pitch of the first pitch-shifted note between one octave below (-12) and one octave above (+12) the input note.

1st Fine Tuning (1 FINE): -100 — +100
Permits fine tuning of the first pitch-shifted note in 1-cent steps.

1st Delay Time (1 DLY): 0.1 — 400 milliseconds
Determines the time delay between input of the original note and output of the first pitch-shifted note.

2nd Pitch Shift (2 PITCH): -12 — +12
Sets the pitch of the second pitch-shifted note between one octave below (-12) and one octave above (+12) the input note.

2nd Fine Tuning (2 FINE): -100 — +100
Permits fine tuning of the second pitch-shifted note in 1-cent steps.

2nd Delay Time (2 DLY): 0.1 — 400 milliseconds
Determines the time delay between input of the original note and output of the second pitch-shifted note.

49. Pitch C

Like the PITCH CHANGE B program, PITCH CHANGE C produces 2 pitch-shifted notes in addition to the original input note. In this program, however, the two pitch-shifted notes are independently fed to the left and right channel outputs (the direct sound is positioned at the center of the stereo sound field) for a true stereo harmony effect.

Left Pitch Shift (L PITCH): -12 — +12
Sets the pitch of the left-channel pitch-shifted note between one octave below (-12) and one octave above (+12) the input note.

Left Fine Tuning (L FINE): -100 — +100
Permits fine tuning of the left-channel pitch-shifted note in 1-cent steps.

Left Delay Time (L DLY): 0.1 — 200 milliseconds
Determines the time delay between input of the original note and output of the left-channel pitch-shifted note.

Right Pitch Shift (R PITCH): -12 — +12
Sets the pitch of the right-channel pitch-shifted note between one octave below (-12) and one octave above (+12) the input note.

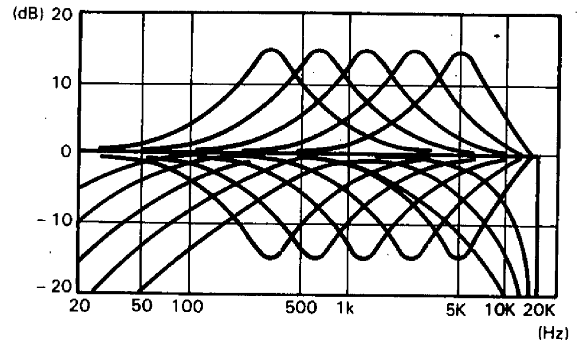
Right Fine Tuning (R FINE): -100 — +100
Permits fine tuning of the right-channel pitch-shifted note in 1-cent steps.

Right Delay Time (R DLY): 0.1 — 200 milliseconds
Determines the time delay between input of the original note and output of the right-channel pitch-shifted note.

PROGRAM	PITCH CHANGE	FEEDBACK	MIDI PITCH CONTROL
Pitch A	1TONE	YES	YES
Pitch B	2 TONES (CENTER)	NO	NO
Pitch C	2 TONES (1 EACH IN L&R CH.)	NO	NO

50. Parametric EQ

This versatile parametric equalization program offers precise sound-shaping control so you can create precisely a required tonal effect.



High-pass Filter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Permits rolling off the the low-frequencies below the set frequency. The HPF is OFF when set to THRU.

Midrange EQ Frequency (MID FRQ): 315 — 4,000 Hz

Sets the mid-frequency range to be boosted or cut using the next parameter: MID GAIN.

Midrange EQ Gain (MID GAIN): -15 — +15 dB

Boosts or cuts response in the frequency range set by the MID FRQ parameter (above). A setting of 0 produces no boost or cut. Minus settings (e.g: -6 dB) cut response in the selected frequency range, while plus settings (e.g: +12 dB) boost response.

Midrange Bandwidth (MID Q): 0.32 — 10

Sets the bandwidth of the range of frequencies to be boosted or cut using the MID GAIN parameter. The higher the value, the narrower the range of frequencies affected.

High EQ Frequency (HI FRQ): 800 — 8,000 Hz

Sets the high-frequency range to be boosted or cut using the next parameter: HI GAIN.

High EQ Gain (HI GAIN): -15 — +15 dB

Boosts or cuts response in the frequency range set by the HI FRQ parameter (above). A setting of 0 produces no boost or cut. Minus settings (e.g: -6 dB) cut response in the selected frequency range, while plus settings (e.g: +12 dB) boost response.

High-frequency Bandwidth (HI Q): 0.32 — 10

Sets the bandwidth of the range of frequencies to be boosted or cut using the HI GAIN parameter. The higher the value, the narrower the range of frequencies affected.

Low-pass Filter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Permits rolling off the high-frequencies above the set frequency. The LPF is OFF when set to THRU.

EQ Delay Time (DELAY): 0.1 — 400 milliseconds

Determines the time it takes for the equalizer to actually take effect after a note is played.

4: UTILITY FUNCTIONS

The GEP50 UTILITY button provides access to a number of important functions. Each press on the UTILITY button advances to the next function until the UTILITY mode is exited:

TITLE EDIT → MIDI CONTROL → MIDI PRG CHANGE → F.SW MEMORY RCL → exit UTILITY mode.

TITLE EDIT

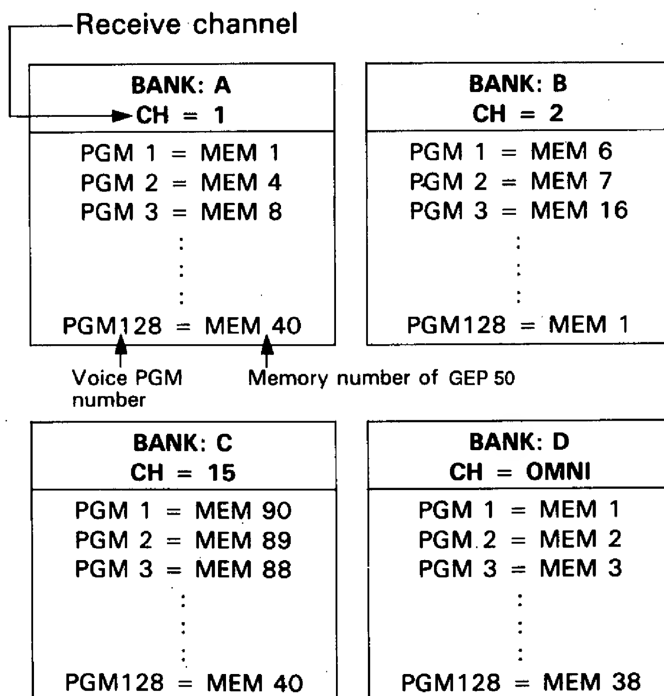
This function makes it possible to create original titles for programs you edit and store in memory locations 51 through 00. The TITLE EDIT function is the first one to appear when the UTILITY button is pressed. The "TITLE EDIT" function name appears on the bottom line of the LCD, and an underline cursor appears at the first character position on the top line. The MEMORY and STORE buttons are used to move the cursor back and forth, while the [△] and [▽] buttons are used to select a new character for the current cursor position. Simply move the cursor to each character position in turn, selecting the appropriate characters at each position.

The available characters are as follows:

「	」	゛	゜	ー	ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン		#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä	b	c	d	e	f	g
h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w
x	y	z		[	]	<	>	:	·	*	+	−	=	&	/	,	.
'	%	!	?	→	←												

MIDI BANK & CHANNEL ASSIGNMENT

The GEP50 makes it possible to select specific programs via external MIDI control. You can set up the GEP50, for example, so that when you select a voice on your synthesizer the most appropriate effect for that voice is automatically selected.
This is accomplished because each time you select a voice on your MIDI synthesizer it transmits the corresponding MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER. The GEP50 receives this PROGRAM CHANGE NUMBER and selects the effect program that you have assigned to it using the MIDI PROG CHANGE function which will be described below. The GEP50 also accepts MIDI KEY ON EVENT messages to trigger some of the gate effects, and MIDI KEY ON NUMBERS to set the PITCH parameter of the Pitch A effect. The GEP50 actually can be programmed with four completely independent sets of MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER/MEMORY NUMBER assignments. Each of these is contained in a different "bank": A, B, C or D. Each BANK may also be programmed to receive on a different MIDI channel. An example of the way the four banks may be programmed with different receive channels and program number/memory number assignments is given below:



■ Bank Selection and MIDI Channel Programming

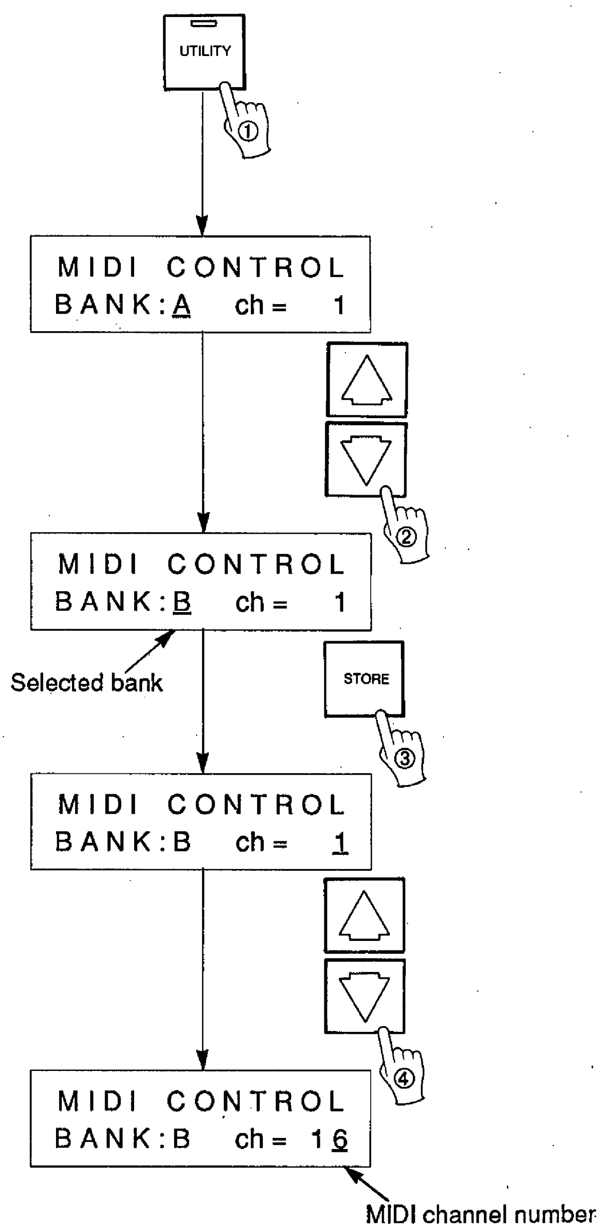
① Press the UTILITY button until the MIDI CONTROL function appears (MIDI CONTROL is the second function on the UTILITY "list").

② Select the bank to program using the [△] and [▽] buttons.

③ Press the STORE button to move the cursor to the channel (ch) parameter.

④ Use the [△] and [▽] buttons to set the receive MIDI channel (1 — 16), the OMNI mode (all channels can be received), or turn MIDI reception OFF for the selected bank.

⑤ Press the MEMORY button to return to the BANK parameter if you wish to select a different bank for programming.



■ Assigning Effects to MIDI Program Change Numbers

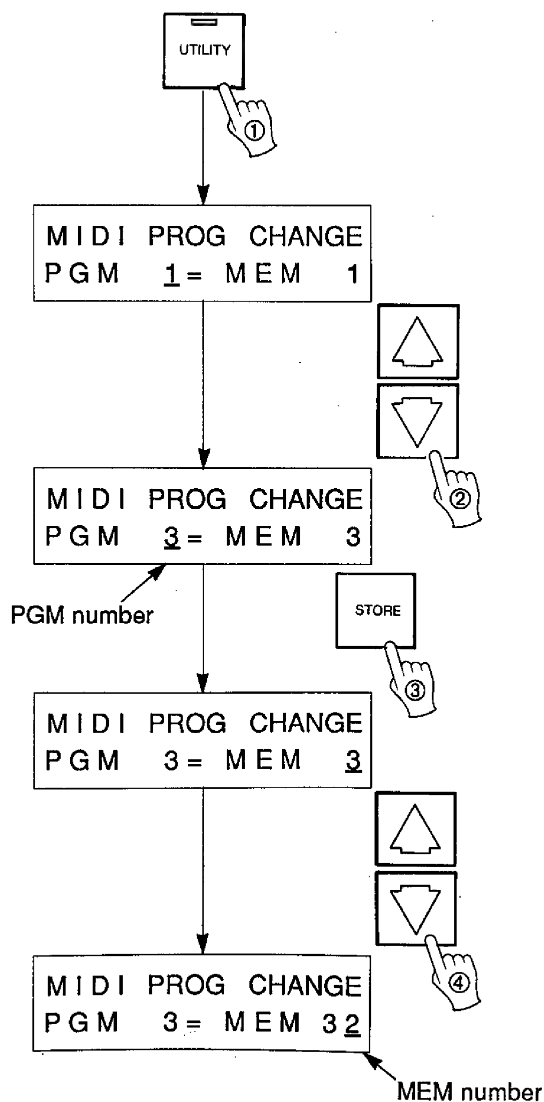
① Press the UTILITY button until the MIDI PROG CHANGE function appears (MIDI PROG CHANGE is the third function on the UTILITY "list").

② Use the [△] and [▽] buttons to select the program change number to which a new GEP50 memory location number is to be assigned. The range of available program change numbers is from 1 to 128.

③ Press the STORE button to move the cursor to the MEM (memory number) parameter.

④ Use the [△] and [▽] buttons to select the memory location number containing the effect which is to be assigned to the currently selected program change number.

⑤ Press the MEMORY button to return the cursor to the PGM (program number) parameter in order to select a new program change number for effect assignment.



NOTE: The program number/memory number assignments made are stored in the BANK selected in the previous MIDI CONTROL function. To program the program change/memory number assignments for a different BANK, return to the MIDI CONTROL mode, select the desired BANK, then program the required assignments.

FOOTSWITCH MEMORY RECALL RANGE

The GEP50 permits memory selection via an optional YAMAHA FC4 or FC5 footswitch connected to the rear-panel MEMORY footswitch jack. The fourth function accessed by the UTILITY button — F.SW MEMORY RCL — permits setting the range of memory location numbers that will be selected when the footswitch is pressed.

```
F. S W   MEMORY   RCL
RANGE    5 1 TO    70
```

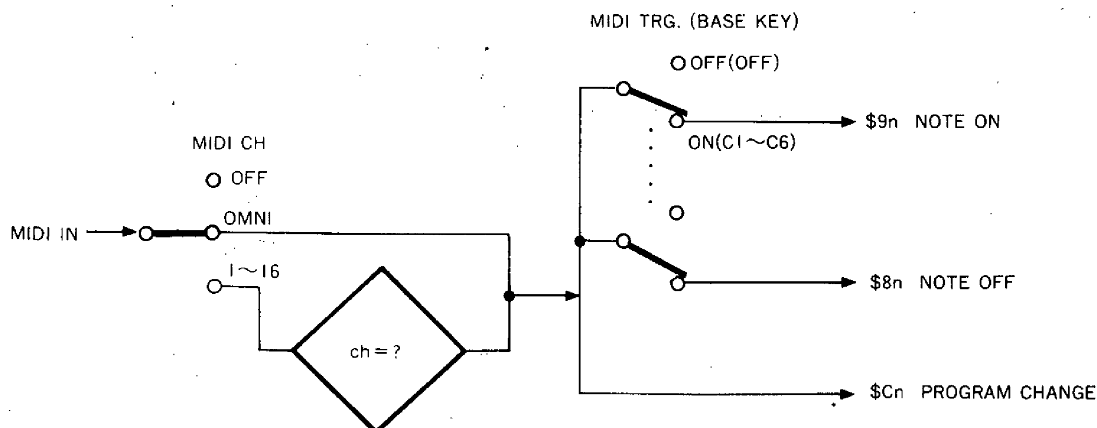
If, for example, the RANGE parameter is set to "51 TO 70" as shown in the LCD illustration above, each time the footswitch is pressed the next highest memory location will be selected until the last number in the specified range is reached. After the last number in the specified range, the first (lowest) number is selected and the process repeated. Reverse sequences can be programmed by entering the highest number in the range before the lowest, as shown below.

```
F. S W   MEMORY   RCL
RANGE    5 4 TO    51
```

In this case the selection sequence is : 54 → 53 → 52 → 51→ 54, etc.

5: MIDI DATA FORMAT

1. Reception Conditions



2. Reception Data
2-1. Channel Information
1) Channel Voice Message
❶ NOTE ON

Can be received on the MIDI channel set in the currently active bank.
In the case of effect 46 (Reverb & Gate), if the MIDI TRG parameter is ON a NOTE ON message received will trigger the effect.
If effect 47 (Pitch A) is selected, the received NOTE ON data is used to set the pitch shift of the effect. NOTE ON data will be ignored, however, if the BASE KEY parameter is set to OFF.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n=0 (channel no.1)–15 (channel no.16)
NOTE NO.	0kkkkkkk	k=0 (C-2)–127 (G8)
VELOCITY	0vvvvvvv	v=0–127

❷ NOTE OFF

Although this message causes no direct action in the GEP50, it is essential to signal the end of a NOTE ON message. The conditions for NOTE OFF message reception are the same as for NOTE ON reception, as described above.

STATUS	1000nnnn (8nH)	n=0 (channel no.1)–15 (channel no.16)
NOTE NO.	0kkkkkkk	k=0 (C-2)–127 (G8)
VELOCITY	0vvvvvvv	v=0–127

❸ PROGRAM CHANGE

Can be received on the MIDI channel set in the currently active bank.
The effect assigned to the received program number in the program assignment table will be selected.

STATUS	1100nnnn (CnH)	n=0 (channel no.1)–15 (channel no.16)
PROGRAM NO.	0ppppppp	p=0–127

6: SPECIFICATIONS & DATA

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Frequency Responce	20 Hz--12 kHz
Dynamic Range	Delay: More than 80 dB Others: More than 74 dB
THD	Less than 0.1% @DELAY,1kHz, max.

INPUT

Number of Channels	Unbalanced x 1 (phone jack)
Nominal level	- 20 dBm
Impedance	More than 500 k-ohms

A/D, D/A CONVERSION

Number of Channels	1
Sampling Frequency	31.25kHz
Quantization	16 bits

OUTPUT

Number of Channels	Unbalanced x 2 (phone jack)
Nominal level	- 20dBm
Impedance	1 k-ohm

MEMORY

Presets (ROM)	1 - 50
User Memory (RAM)	51 - 100

MIDI CONTROL

Program Number
Note ON/OFF

FRONT PANEL

Keys	(↑), (↓), MEMORY, PARAMETER, STORE, RECALL, COMPARE, INSERT, UTILITY, BYPASS
Display	16 char, x 2 lines, LCD 2-digit 7-segment LED
Input Level Monitor	7-segment LED
Knob	Input Level Volume
Jack	TUNER OUT, INPUT

REAR PANEL

Jack(Mono)	INPUT, INSERT IN/OUT, OUTPUT L/R,FOOT SW(MEMORY, BYPASS)
MIDI Terminals	IN, THRU

GENERAL

Power Requirements	
U.S. & Canadian models	120V AC, 60Hz
General model	220-240V AC, 50/60Hz
Power Consumption	20 W
Dimensions(WxHxD)	480 x 45.2 x 285 mm (18-7/8"x1-3/4"x11-1/4")
Weight	3.5 kg (7 lbs 11oz)

**0 dB = 0.775 V RMS*
All specifications subject to change without notice.

FCC INFORMATION

While the following statements are provided to comply with FCC Regulations in the United States, the corrective measures listed below are applicable worldwide.

This series of YAMAHA professional music equipment uses frequencies that appear in the radio frequency range and if installed in the immediate proximity of some types of audio or video devices (within three meters), interference may occur. This series of YAMAHA combo equipment have been type tested and found to comply with the specifications set for a class B computing device in accordance with those specifications listed in subpart J of part 15 of the FCC rules. These rules are designed to provide a reasonable measure of protection against such interference. However, this does not guarantee that interference will not occur. If your professional music equipment should be suspected of causing interference with other electronic devices, verification can be made by turning your combo equipment off and on. If the interference continues when your equipment is off, the equipment is not the source of interference. If your equipment does appear to be the source of the interference, you should try to correct the situation by using one or more of the following measures:

Relocate either the equipment or the electronic device that is being affected by the interference. Utilize power outlets for the professional music equipment and the device being affected that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits, or install AC line filters.

In the case of radio or TV interference, relocate the antenna or, if the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in the co-axial type cable.
If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact your authorized YAMAHA professional products dealer for suggestions and/or corrective measures.
If you cannot locate a franchised YAMAHA professional products dealer in your general area, contact the professional products Service Department, YAMAHA Music Corporation, 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, CA 90620, U.S.A.

If for any reason, you should need additional information relating to radio or TV interference, you may find a booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:
"How to identify and Resolve Radio – TV Interference Problems". This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402 – Stock No. 004-000-00345-4.

Français

Processeur d'effets sonores de guitare

GEP50

Manuel d'instructions

Permettez-nous de vous féliciter pour votre acquisition d'un processeur d'effets sonores de guitare YAMAHA GEP50. Le GEP50 est un processeur d'effets sonores numérique extrêmement versatile qui a été spécialement conçu pour donner aux guitaristes toute une variété d'effets sonores numériques de premier ordre qui mettront en valeur leur talent. Il offre une sélection de 50 effets programmés qui comprennent des effets de réverbération numérique, réverbération avec porte, écho, ondulation, phasing, chamgement de hauteur tonale, sans oublier un effet de compression très souple et une égalisation paramétrique précise. Les effets de distorsion sont en fait la combinaison d'une distorsion avec d'autres effets (reverb, ondulation, etc.), ce qui offre une souplesse de traitement sonore remarquable. En plus des 50 emplacements de mémoire programmés, vous disposez de 50 emplacements de "mémoire utilisateur" qui pourront être utilisés pour sauvegarder une version personnalisée de chaque programme d'effet préréglé, ce qui vous permettra de rappeler vos propres créations d'effets chaque fois que vous le voudrez. Et il y a même une boucle INSERT qui vous donne la possibilité d'introduire un deuxième processeur de signaux dans le parcours des signaux du GEP50, et ce par simple effleurement d'une touche. Le GEP50 est également compatible avec l'interface MIDI et vous pouvez donc sélectionner les effets par télécommande MIDI.
Afin d'obtenir le maximum de toutes les possibilités offertes par le GEP50, nous vous suggérons de lire très attentivement ce manuel d'instructions.

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS

1. **EVITER CHALEUR, HUMIDITE, POUSSIERE ET VIBRATIONS EXCESSIVES**
   Ne pas placer l'appareil là où il pourrait être soumis à des températures ou une humidité excessives, comme par exemple à proximité d'un radiateur, d'un calorifère, etc. Eviter également les endroits particulièrement poussiéreux ou soumis à des vibrations qui pourraient provoquer des dommages mécaniques.

2. **EVITER LES CHOCS**
   Des chocs physiques violents peuvent endommager l'appareil. Par conséquent le manipuler avec soin.

3. **NE PAS OUVRIR L'APPAREIL ET NE PAS ESSAYER DE LE REPARER OU DE LE MODIFIER SOI-MEME**
   Ce produit ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Pour l'entretien et les réparations, toujours contacter un personnel YAMAHA compétent. Le fait d'ouvrir l'appareil et/ou d'altérer les circuits internes annulerait la garantie.

4. **AVANT DE PROCEDER AUX CONNEXIONS OU AUX DEBRANCHEMENTS, CONFIRMER QUE L'APPAREIL EST HORS TENSION**
   Avant de brancher ou de débrancher les cordons toujours mettre l'appareil hors tension. Cette démarche est importante, car elle permet d'éviter tout dommage à l'appareil, ainsi qu'aux autres composants raccordés.

5. **MANIPULER PRECAUTIONNEUSEMENT LES CORDONS**
   Brancher et débrancher les cordons, le cordon d'alimentation secteur y compris, en saisissant le connecteur, jamais en tirant sur le cordon.

6. **NETTOYER L'APPAREIL AVEC UN CHIFFON DOUX ET SEC**
   Ne jamais utiliser de solvants, tels que la benzine ou un dissolvant, pour nettoyer l'appareil. L'essuyer simplement avec un chiffon doux et sec.

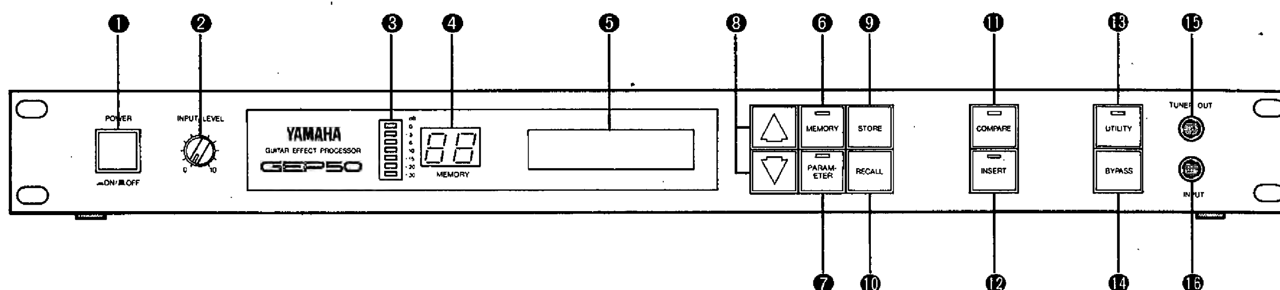
7. **TOUJOURS UTILISER LA SOURCE D'ALIMENTATION ADEQUATE**
   Vérifier que la tension de la source d'alimentation, spécifiée sur le panneau arrière, correspond à celle de l'alimentation secteur locale.

8. **PARASITES ELECTRIQUES**
   Du fait que le GEP50 contient des circuits numériques, il peut provoquer des parasites et du bruit lorsqu'il est placé trop près d'un récepteur de TV, d'un tuner, ou de tout autre appareil similaire. Si un tel problème se produit, éloigner le GEP50 de l'appareil affecté.

9. **PILE DE SAUVEGARDE**
   Le GEP50 contient une pile spéciale longue durée au lithium qui conserve le contenu de la mémoire tampon et de la mémoire utilisateur, même lorsque l'appareil n'est pas sous tension. En cas d'utlisation normale, cette pile doit durer environ 5 ans. Si la tension de la pile tombe au-dessous du niveau de sécurité, le message "*** WARNING *** LOW BATTERY" (*** ATTENTION *** PILE FAIBLE) apparaît sur l'affichage à cristaux liquides au moment de la mise sous tension. Dans un tel cas, faire remplacer la pile par un réparateur YAMAHA qualifié. Ne jamais tenter de la remplacer soi-même.

1. COMMANDES ET CONNECTEURS

FACE AVANT



❶ Interrupteur d'alimentation (POWER)
Appuyer sur cette touche une première fois pour mettre l'appareil sous tension et une deuxième fois pour le mettre hors tension.

❷ Commande de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)
Cette commande doit être utilisée conjointement avec le VU-mètre d'entrée (voir ci-dessous) pour obtenir un niveau d'entrée optimum en fonction de la source utilisée.

❸ VU-mètre d'entrée (INPUT LEVEL)
Le VU-mètre d'entrée est constitué de sept segments à LED correspondant aux niveaux d'entrée -30 dB, -20 dB, -15 dB, -10 dB, -8 dB, -3 dB et 0 dB. Lorsque la source (un instrument ou autre) est connectée aux entrées du GEP50, elle doit être réglée au niveau le plus élevé auquel elle sera effectivement utilisée, alors que la commande INPUT LEVEL doit être réglée de manière à obtenir une lecture maximale de -3 dB.

❹ Affichage à LED des numéros de mémoire (MEMORY)
Cet affichage numérique à deux chiffres indique le numéro de l'emplacement de mémoire sélectionné (1 à 00). Lorsque cet affichage reste allumé continuellement, l'effet correspondant au numéro affiché est actif. Lorsque cet affichage clignote, cela indique qu'un nouvel emplacement de mémoire a été sélectionné mais qu'il n'a pas encore été rappelé, ce qui laisse l'effet précédent actif.

❺ LCD (Affichage à cristaux liquides)
Cet affichage à cristaux liquides de 16 caractères sur 2 lignes indique normalement le titre de l'effet sélectionné sur la ligne supérieure et le paramètre sélectionné et sa valeur sur la ligne inférieure. Il sert également à afficher des messages d'erreur ou des avertissements qui apparaîtront sur une ligne, ou les deux.

❻ Touche mémoire (MEMORY)
Une pression sur cette touche active le mode de sélection de la mémoire, ce qui permet de sélectionner un nouvel emplacement de la mémoire à l'aide des touches [△] et [▽]. Lorsque le mode mémoire est sélectionné, le témoin à LED de la touche MEMORY s'allume.

❼ Touche de paramètres (PARAMETER)
Appuyer sur cette touche pour avoir accès aux divers paramètres pouvant être édités dans chaque effet. Chaque pression sur cette touche permet de passer au paramètre suivant de la "liste" pour l'effet sélectionné. Le témoin à LED de la touche PARAMETER s'allume.

❽ Touches d'incrément/décrément
Ces touches sont utilisées pour sélectionner les emplacements de mémoire lorsque le mode de sélection de mémoire est actif (après pression sur la touche MEMORY), ou pour modifier la valeur des paramètres lorsque des paramètres ont été sélectionnés pour être édités (après pression sur la touche PARAMETER). Les touches [△] et [▽] sont également utilisées pour programmer diverses fonctions d'utilité.

❾ Touche de mise en mémoire (STORE)
Cette touche permet d'introduire les paramètres d'effet édités dans l'un des emplacements de mémoire utilisateur compris entre 51 et 00.

❿ Touche de rappel (RECALL)
Lorsqu'un nouveau numéro d'emplacement de mémoire a été sélectionné à l'aide des touches [△] et [▽], il est nécessaire d'appuyer sur la touche RECALL pour activer l'effet sélectionné.

⓫ Touche de comparaison (COMPARE)

La touche COMPARE est utilisée en mode PARAMETER pour comparer le son d'un paramètre édité avec le son du même paramètre avant modification. Lorsque la touche COMPARE est sollicitée, la valeur du paramètre avant modification est provisoirement rappelée et le témoin à LED de la touche COMPARE s'allume. Appuyer une deuxième fois sur la touche COMPARE pour revenir à la valeur éditée du paramètre.

⓬ Touche d'insertion (INSERT)

La touche INSERT active la boucle d'entrée/sortie d'insertion (INSERT IN/OUT) du GEP50, ajoutant ainsi à la chaîne d'effets un deuxième processeur de signaux connecté aux prises IN et OUT. L'état activation/désactivation du mode INSERT peut être conservé en mémoire pour chaque emplacement de mémoire et être rappelé lorsque cet emplacement de mémoire est sélectionné. La boucle INSERT est active lorsque le témoin à LED de la touche INSERT est allumé.

⓭ Touche d'utilité (UTILITY)

Cette touche donne accès à une liste de fonctions d'utilité permettant l'édition du titre des effets, la programmation de commandes MIDI et la programmation de la plage de rappel de la pédale.

⓮ Touche de dérivation (BYPASS)

La touche BYPASS permet d'activer et de désactiver l'effet sélectionné, ne laissant le signal direct que lorsque la fonction BYPASS est active.

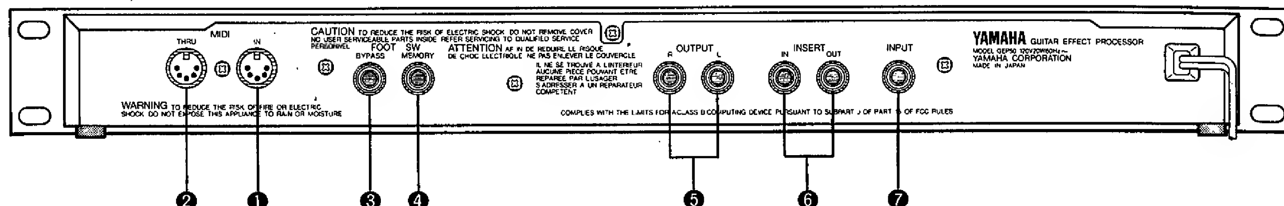
⓯ Prise de sortie d'accordeur (TUNER OUT)

La prise TUNER OUT peut être directement connectée à un accordeur électronique de guitare, ce qui permet d'accorder l'instrument sans avoir à le déconnecter des entrées du GEP50 pour le connecter à l'accordeur.

⓰ Prise d'entrée (INPUT)

La guitare, ou une autre source, peut être connectée à cette prise, ou à la deuxième prise INPUT qui se trouve sur le panneau arrière. La prise INPUT de la face avant a la priorité, de sorte que, si deux sources sont branchées, une à la prise INPUT de face avant et l'autre à celle du panneau arrière, seule la prise INPUT de la face avant sera active. La prise INPUT peut recevoir une prise audio mono de 1/4" et elle est asymétrique.

PANNEAU DE CONNECTEURS



❶ Connecteur d'entrée MIDI (MIDI IN)
Les signaux MIDI en provenance d'une unité MIDI externe peuvent être appliqués à cette borne afin de sélectionner les effets à distance, de régler la hauteur tonale de l'effet PITCH A et de déclencher quelques autres effets.

❷ Connecteur de retransmission MIDI (MIDI THRU)
Le connecteur MIDI THRU retransmet simplement toutes les données reçues via le connecteur MIDI IN, ce qui permet de connecter "en chaîne" plusieurs unités MIDI.

❸ Prise de pédale de dérivation (BYPASS FOOT SW)
Une pédale en option, YAMAHA FC5 ou équivalente, connectée à cette prise peut être utilisée pour contrôler au pied la fonction BYPASS.

❹ Prise de pédale de mémoire (MEMMORY FOOT SW)
Une pédale en option, Yamaha FC5 ou équivalente, peut être utilisée pour sélectionner séquentiellement n'importe quel groupe d'effets à partir des 100 emplacements de mémoire disponibles, ce qui permet d'établir des séquences d'effets exactement appropriées à une interprétation en scène.

❺ Prises de sortie droite et gauche (R & L OUTPUT)
Ces deux prises audio monaurales de 1/4" transmettent les signaux de sortie stéréo du GEP50 aux équipements d'amplification ou de mixage. Ces prises peuvent être connectées directement aux entrées d'amplificateurs de guitare, d'amplificateurs de clavier, d'équipements d'enregistrement ou de consoles de mixage. Du fait qu'un grand nombre des effets du GEP50 sont véritablement stéréo, nous conseillons vivement de raccorder les deux prises de sortie aux entrées correspondantes d'un système de sonorisation stéréo ou à deux canaux, afin d'obtenir une qualité sonore la meilleure possible. Si cela s'avère impossible, connecter l'une des deux prises OUTPUT (L ou R) à l'équipement d'amplification utilisé.

❻ Prises d'entrée et sortie d'insertion (INSERT IN et OUT)
Les prises INSERT IN et OUT permettent de raccorder au GEP50 un deuxième processeur de signaux qui pourra être mis en ou hors circuit en appuyant sur la touche INSERT.

❼ Prise d'entrée (INPUT)
La prise INPUT du panneau arrière a la même fonction que la prise INPUT de la face avant. L'une ou l'autre, mais pas les deux, peut être utilisée pour recevoir les signaux en provenance de l'instrument ou d'une autre source de signaux audio. La prise INPUT de la face avant a la priorité, de sorte que, si deux sources sont branchées, une à la prise INPUT de la face avant et l'autre à celle du panneau arrière, seule la prise INPUT de la face avant sera active.

2. DONNEES GENERALES D'EXPLOITATION

CONFIGURATION DE LA MEMOIRE

Le GEP50 est pourvu de 100 emplacements de mémoire interne. Les emplacements 1 à 50 sont des emplacements de mémoire morte (ROM) contenant les 50 programmes d'effets préréglés. Il n'est pas possible d'introduire de nouvelles données dans ces emplacements ou de les modifier de quelque manière que ce soit. Les programmes d'effets contenus dans les emplacements 1 à 50 sont les suivants:

N° de Mém	Numéro de programme	N° de Mém	Numéro de programme
1	Mid-band Drive	26	Rev 2 Hall
2	Heavy Metal	27	Rev 3 Room
3	Punk Dist.	28	Rev 4 Vocal
4	Light Dist.	29	Rev 5 Vocal
5	Hard Overdrive	30	Rev 6 Plate
6	Chunky Rhythm	31	Early Ref. 1
7	Sweet Sustain	32	Early Ref. 2
8	Punchy Lead	33	Early Ref. 3
9	Smooth Drive	34	Early Ref. 4
10	Overdrive Hall	35	Delay Short
11	Distortion Room	36	Delay Long
12	Live Dist.	37	Echo Short
13	E/R Distortion	38	Echo Long
14	Slide Gate	39	Stereo Flange
15	Slow Gate Dist.	40	Chorus
16	Reverse Dist.	41	Stereo Phasing
17	Delay Dist.	42	Symphonic
18	Dist. Filter	43	Gate Reverb
19	Double Dist.	44	Reverse Gate
20	Max-Delay Dist.	45	Compressor
21	Flange Dist.	46	Rev & Gate
22	Chorus Dist.	47	Pitch A
23	Phase Dist.	48	Pitch B
24	Symphonic Dist.	49	Pitch C
25	Rev 1 Hall	50	Parametric EQ

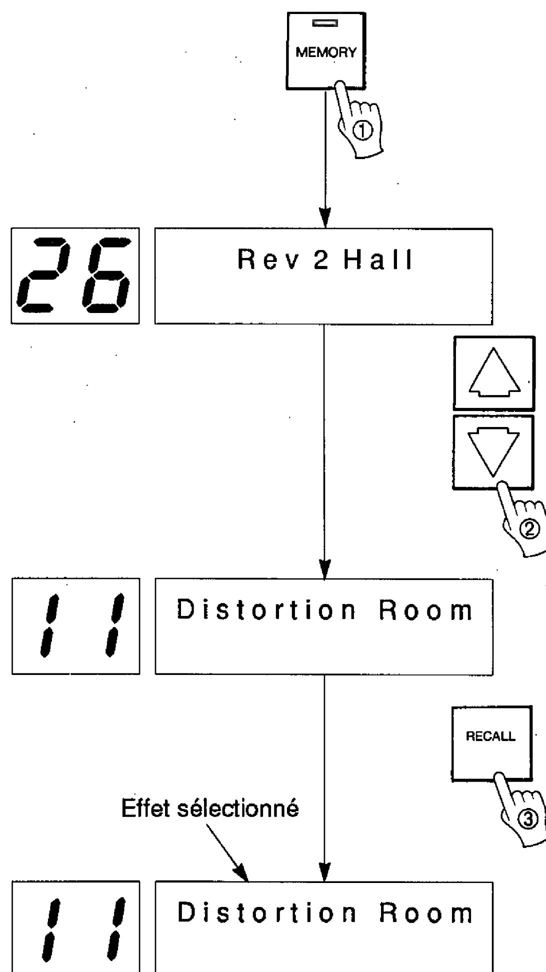
La description complète de chaque programme d'effet et de ses paramètres est donnée sous le titre "3. DESCRIPTION DES PROGRAMMES D'EFFET ET DE LEURS PARAMETRES" à la page 43. Les emplacements 51 à 100 sont des emplacements de mémoire vive (RAM) et ils peuvent être utilisés pour conserver la version éditée des programmes préréglés.

SELECTION D'UN EFFET/EMPLACEMENT DE MEMOIRE

① Appuyer sur la touche MEMORY pour activer le mode de sélection de mémoire. Ceci n'est pas nécessaire si le mode de sélection de mémoire est déjà actif, mais le faire systématiquement est une bonne habitude à prendre pour éviter tout problème.

② Appuyer sur la touche [△] ou [▽] pour incrémenter ou décrémenter le numéro d'emplacement de mémoire indiqué sur l'affichage à LED. Maintenir ces touches enfoncées pour faire défiler rapidement les numéros. Le nom du programme correspondant à l'emplacement de mémoire sélectionné sera indiqué sur l'affichage à cristaux liquides, ou le message *** NO DATA *** (*** AUCUNE DONNEE ***) apparaîtra, en cas de sélection d'un emplacement de mémoire compris entre 51 et 00 ne contenant aucun programme d'effet édité. Noter qu'à ce stade l'affichage du numéro de mémoire clignote, ce qui indique que, même si un nouvel emplacement a été sélectionné, son contenu n'a pas encore été rappelé.

③ Lorsque l'effet/emplacement de mémoire voulu a été sélectionné, appuyer sur la touche RECALL. L'affichage du numéro de mémoire cesse de clignoter et l'effet choisi est activé.

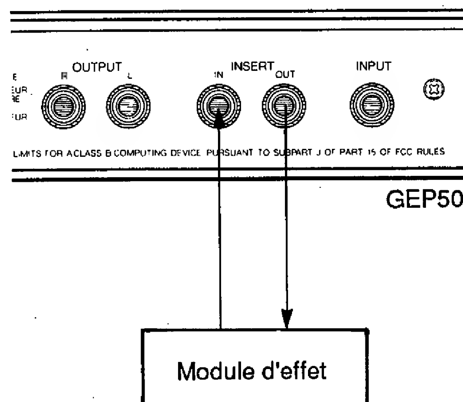


MISE EN DERIVATION DES EFFETS

Il existe deux manières d'activer ou de désactiver l'effet sélectionné: ①) au moyen de la touche BYPASS de la face avant et ②) au moyen d'une pédale connectée à la prise de pédale BYPASS du panneau de connecteurs. Une pédale YAMAHA FC5 en option peut être utilisée pour commander au pied la fonction BYPASS. Dans les deux cas, que la touche BYPASS de la face avant ou que la pédale BYPASS soit utilisée, la lettre "B" apparaît sur le coin supérieur droit de l'affichage à cristaux liquides et se met à clignoter. Lorsque le "B" est visible, l'effet du GEP50 est mis en dérivation et les signaux d'entrée sont dirigés directement vers les bornes de sortie (autrement dit l'effet est désactivé). Appuyer une deuxième fois sur la pédale ou sur la touche BYPASS pour réactiver l'effet.

UTILISATION DE LA BOUCLE D'INSERTION

Un processeur de signaux externe, par exemple une ûnité d'effets de guitare du type à pédale, peut être connecté aux prises INSERT IN et OUT du GEP50 et être mis en circuit dans le parcours des signaux du GEP50 en appuyant sur la touche INSERT. La prise INSERT OUT doit être reliée à l'entrée du processeur de signaux externe, alors que la sortie de ce processeur doit être reliée à la prise INSERT IN. Lorsque la touche INSERT est sollicitée et que son témoin à LED est allumé, le processeur de signaux externe est mis en circuit dans le parcours des signaux du GEP50, ce qui permet au GEP50 et au processeur de signaux externe de fonctionner simultanément. Une deuxième pression sur la touche INSERT (son témoin à LED s'éteint) désactive l'effet externe. L'état activation/désactivation de la boucle INSERT peut être conservé dans l'un des emplacements de mémoire RAM (50 à 00) en appuyant sur la touche STORE lorsque l'emplacement de mémoire RAM voulu a été sélectionné. Une fois cette introduction en mémoire effectuée, la boucle INSERT sera automatiquement activée ou désactivée chaque fois que cet emplacement de mémoire est sélectionné.

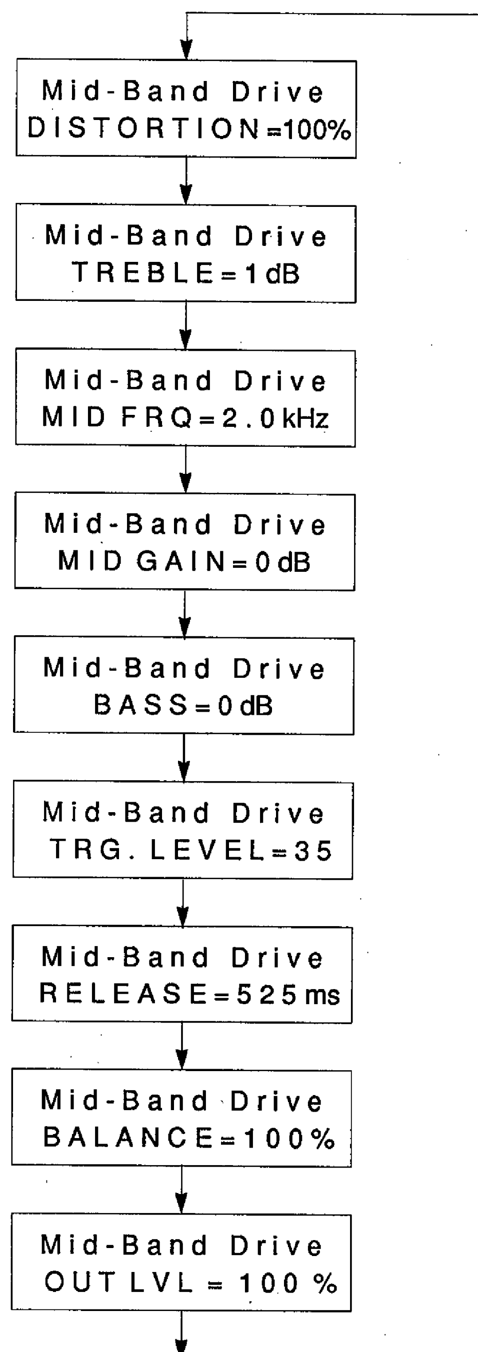


REMARQUE: Si on essaye d'introduire l'état de la boucle INSERT dans un emplacement de mémoire ROM, le message d'erreur "*** READ ONLY *** MEM NO. 1-50" (*** MEMOIRE MORTE *** No. MEMOIRE 1-50) apparaît sur l'affichage. Appuyer alors sur n'importe quelle touche de la face avant pour faire disparaître ce message.

** READ ONLY **
MEM NO. 1-50

ACCES AUX PARAMETRES DE CHAQUE EFFET ET EDITION

Chacun des effets du GEP50 a un certain nombre de paramètres internes qui peuvent être édités pour créer un son qui sera parfaitement adapté à des besoins musicaux spécifiques. La description complète de chaque effet et de ses paramètres est donnée sous le titre "3. DESCRIPTION DES PROGRAMMES D'EFFET ET DE LEURS PARAMETRES" à la page 43. Procéder de la manière suivante pour accéder aux paramètres et les éditer. L'effet 1 (Mid-band Drive) a été pris comme exemple:





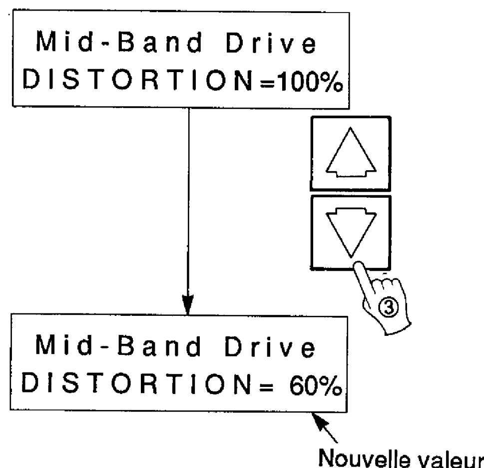
① Sélectionner et rappeler l'effet à éditer (Mid-band Drive dans le cas présent).

② Appuyer sur la touche PARAMETER, le premier des paramètres de l'effet sélectionné apparaît alors sur la ligne inférieure de l'affichage à cristaux liquides. Chaque fois que la touche PARAMETER est enfoncée, le paramètre suivant de la "liste des paramètres" de l'effet est rappelé. Dans le cas de l'effet Mid-band Drive, les paramètres suivants sont successivement rappelés:

DISTORTION → TREBLE → MID FRQ → MID GAIN → BASS
→ TRG LEVEL → RELEASE → BALANCE → OUT LV
→ et retour à DISTORTION

A noter que le premier paramètre de la liste sera rappelé si la touche PARAMETER est
enfoncée encore une fois après le rappel du dernier paramètre (OUT LVL dans le cas présent).

③ Une fois que le paramètre voulu a été rappelé, sa valeur peut être modifiée en utilisant les touches [△] et/ou [▽]. La touche [△] augmente (incrémente) la valeur, alors que la touche [▽] la diminue (décrémente). Ces deux touches peuvent être maintenues enfoncées pour augmenter ou diminuer les valeurs d'une manière continue.



Un nombre quelconque de paramètres peuvent être édités de cette manière afin de créer le son recherché. Toutefois, si un nouvel effet est sélectionné et rappelé avant d'avoir introduits les paramètres édités dans un emplacement de mémoire compris entre 51 et 00, ces paramètres seront perdus et devront être reprogrammés. Pour conserver un effet édité en mémoire, utiliser la fonction STORE décrite plus loin.

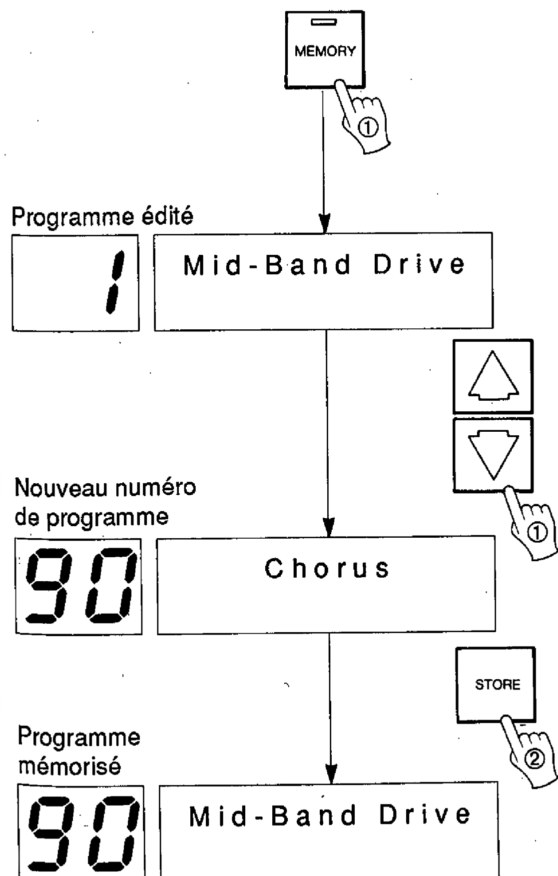
UTILISATION DE LA FONCTION DE COMPARAISON

La touche COMPARE peut être utilisée pendant l'édition des paramètres, en mode PARAMETER, pour comparer le son d'un paramètre édité avec le son du même paramètre avant édition. Lorsque la touche COMPARE est sollicitée, la valeur du paramètre avant édition est provisoirement rappelée et le témoin à LED de la touche COMPARE s'allume. Appuyer une deuxième fois sur la touche COMPARE pour revenir à la valeur éditée du paramètre.

MISE EN MEMOIRE DES EFFETS

Procéder de la manière suivante pour mettre en mémoire un effet afin de pouvoir le rappeler ultérieurement:

① Après avoir édité un effet, appuyer sur la touche MEMORY et sélectionner un emplacement de mémoire compris entre 51 et 00 à l'aide des touches [△] et [▽]. Ne pas rappele l'emplacement de mémoire sélectionné. Si aucune donnée n'a été introduite dans l'emplacement sélectionné le message "*** NO DATA ***" (*** AUCUNE DONNEE ***) apparaîtra sur l'affichage à cristaux liquides. Si un effet édité a déjà été introduit dans l'emplacement de mémoire sélectionné, son titre sera alors affiché.



② Appuyer sur la touche STORE pour introduire l'effet édité dans l'emplacement de mémoire sélectionné. Le titre de l'effet mis en mémoire apparaîtra sur l'affichage (ce titre pourra ultérieurement être modifié pour créer des titres personnalisés en utilisant la fonction TITLE EDIT en mode UTILITY). Le numéro de mémoire s'arrête de clignoter et l'emplacement de mémoire utilisé devient l'effet actif.

REMARQUE: Il est IMPOSSIBLE de sauvegarder des données éditées dans les emplacements de mémoire 1 à 50. Si on tente de le faire, le message d'erreur "** READ ONLY ** MEM NO. 1-50" (** MEMOIRE MORTE ** No. MEMOIRE 1-50) apparaît sur l'affichage.

```
** READ ONLY**
  MEM NO. 1-50
```

REMARQUE: Une fois qu'un effet a été introduit dans un emplacement de mémoire compris entre 50 et 00, ses paramètres peuvent être encore modifiés dans un nouvel emplacement de mémoire. De telles modifications seront perdues si un nouvel effet est sélectionné et rappelé avant de les avoir sauvegardées en utilisant la fonction STORE. Ces modifications peuvent être sauvegardées dans l'emplacement de mémoire (51 à 00) actif en appuyant sur la touche STORE.

3. DESCRIPTION DES PROGRAMMES D'EFFET ET DE LEURS PARAMETRES

PARAMETRES D'EQUILIBRE ET DE NIVEAU DE SORTIE

Du fait que les paramètres BALANCE (équilibre) et OUT LVL (niveau de sortie) de tous les effets du GEP50 sont les mêmes, nous ne les décrirons qu'une fois. Ils seront omis de la description individuelle des effets donnée plus loin. Les paramètres BALANCE et OUT LVL sont normalement les deux derniers paramètres rappelés de la liste des paramètres d'un effet.

Equilibre signal d'effet/signal direct (BALANCE): 0 - 100%

Ce paramètre permet de régler l'équilibre entre le son direct de l'instrument (ou d'une autre source) et le signal d'effet. A 100%, seul le son de l'effet sera obtenu aux sorties du GEP50, alors qu'à 0% c'est le son direct qui sera seul obtenu. Lorsque le réglage est de 50%, le son direct et le son d'effet sont obtenus dans des proportions approximativement égales.

Niveau de sortie d'effet (OUT LVL): 0 - 100%

Ce paramètre permet de régler le niveau de sortie de l'effet. Ceci est particulièrement pratique pour faire coïncider les niveaux des différents effets lors de l'établissement

1. Mid-Band Drive
2. Heavy Metal
3. Punk Dist.
4. Light Dist.
5. Hard Overdrive
6. Chunky Rythm
7. Sweet Sustain
8. Punchy Lead
9. Smooth Drive

Ces programmes de distorsion sont capables de produire une gamme extrêmement variée de distorsions, idéales pour pratiquement n'importe quel style de guitare. Les diverses valeurs préréglées fournissent toute une gamme de distorsions immédiatement utilisables.

Distorsion (DISTORTION): 0 à 100%

Ce paramètre détermine le "degré" de la distorsion produite. Un règlage de 0 produit un son absolument pur, alors qu'un réglage de 100 produit la distorsion la plus importante.

Accentuation/Atténuation des aigus (TREBLE): -12 à +12 dB

Permet l'accentuation ou l'atténuation de la gamme des hautes fréquences. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue les hautes fréquences du son, alors qu'un réglage positif (par ex. +6 dB) les accentue.

Fréquences moyennes EQ (MID FRQ): 500 à 4.000 Hz

Détermine la gamme des fréquences moyennes qui seront accentuées ou atténuées au moyen du paramètre suivant: MID GAIN.

Gain de fréquences moyennes EQ (MID GAIN): -12 à +12 dB

Accentue ou atténue la réponse dans la gamme de fréquence déterminée par le paramètre MID FRQ (ci-dessus). Un réglage de 0 ne produit ni accentuation, ni atténuation. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue la réponse dans la gamme de fréquences sélectionnée, alors qu'un réglage positif (par ex. +12 dB) l'accentue.

Accentuation/atténuation des graves (BASS): -12 à +12 dB

Permet l'accentuation ou l'atténuation de la gamme des basses fréquences. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue les basses fréquences du son, alors qu'un réglage positif (par ex. +6 dB) les accentue.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100

Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet de distorsion. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d'entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l'instrument utilisé.

10. Overdrive Hall
11. Distortion Room
12. Live Dist.

Ces programmes combinent les effets de réverbération et de distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%
Ce paramètre détermine le “degré” ou “profondeur” de la partie distorsion de l’effet.

Equilibre de réverbération (REV BAL): 0 à 100%
Détermine l’ampleur de la réverbération appliquée au son de distorsion.

Retard de réverbération initial (PRE DLY): 0,1 à 50 millisecondes
Ce paramètre produit un retard entre l’arrivée du signal d’entrée et le début de l’effet de réverbération.

Durée de réverbération (REV TIME): 0,3 à 99 secondes
Le temps qu’il faut au niveau de réverbération à 1 kHz pour diminuer de 60 dB.

Taux de réverbération à hautes fréquences (HIGH): x0,1 à x1,0
Ce paramètre permet d’altérer la durée de réverbération à hautes fréquences en fonction de la durée totale de réverbération.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100
Détermine l’amplitude que le signal d’entrée devra avoir pour déclencher l’effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu’il n’y a pas de signaux d’entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l’effet ne soit activé que lorsqu’une note est jouée sur l’instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes
Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d’entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l’instrument utilisé.

13. E/R Distortion
14. Slide Gate
15. Slow Gate Dist.
16. Reverse Dist.

Ces programmes combinent les premières reflexions avec un effet de distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%
Ce paramètre détermine le “degré” ou “profondeur” de la partie distorsion de l’effet.

Equilibre E/R (E/R BAL): 0 à 100%
Détermine l’ampleur de l’effet de réverbération à porte ou de porte inverse appliqué au son de distorsion.

Tonalité (TONE): 500 à 4000 Hz
Ce paramètre produit une accentuation tonale dans la gamme de fréquences sélectionnée.

Type de premières réflexions (TYPE): HALL/RANDOM/REVERSE/PLATE
Le paramètre TYPE permet de sélectionner l’un des quatre types de premières réflexions.

Dimensions de la salle (ROOM SIZE): 0,1 à 20
Ce paramètre permet de régler l’intervalle de temps entre les premières réflexions.

Animation (LIVENESS): 0 à 10
L’augmentation de la valeur de ce paramètre crée un son de plus en plus “vivant”, simulant l’augmentation de l’étendue des surfaces réfléchissantes d’une salle.

Retard (DELAY): 0,1 à 400 millisecondes
Le temps de retard entre le son direct de l’instrument et la toute première réflexion.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100
Détermine l’amplitude que le signal d’entrée devra avoir pour déclencher l’effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu’il n’y a pas de signaux d’entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l’effet ne soit activé que lorsqu’une note est jouée sur l’instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes
Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d’entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l’instrument utilisé.

17. Delay Dist.
18. Dist. Filter
19. Double Dist.
20. Max-Delay Dist.

Les programmes 17 à 20 combinent retard ou écho et distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%

Ce paramètre détermine le "degré" ou "profondeur" de la partie distorsion de l'effet.

Equilibre de retard ou Equilibre d'écho (DELAY BAL ou ECHO BAL): 0 à 100%

Détermine le temps de retard ou l'effet d'écho appliqué au son de distorsion.

Retard du canal gauche (Lch DLY):
0,1 à 500 millisecondes pour les programmes 17 et 20
0,1 à 250 millisecondes pour les programmes 18 et 19

Règle le temps de retard entre le son direct de l'instrument et la première répétition entendue sur le canal gauche.

Gain de feedback du canal gauche (Lch F.B): -99% à +99%

Détermine le contenu du signal de retard de canal gauche qui sera renvoyé à l'entrée du processeur. Plus le réglage du gain de feedback est élevé, plus le nombre de répétitions retardées est élevé.

Retard du canal droit (Rch DLY):
0,1 à 500 millisecondes pour les programmes 17 et 20
0,1 à 250 millisecondes pour les programmes 18 et 19

Règle le temps de retard entre le son direct de l'instrument et la première répétition entendue sur le canal droit.

Gain de feedback du canal droit (Rch F.B): -99% à +99%

Détermine le contenu du signal de retard de canal droit qui sera renvoyé à l'entrée du processeur. Plus le réglage du gain de feedback est élevé, plus le nombre de répétitions retardées est élevé.

Feedback des hautes fréquences (HIGH): x0,1 à x1,0

Règle le feedback dans la gamme des hautes fréquences. Plus la valeur de ce paramètre est réduite, plus le feedback des hautes fréquences sera réduit.

Fréquences moyennes EQ (MID FRQ): 500 à 4000 Hz

Détermine la gamme des fréquences moyennes qui seront accentuées ou atténuées au moyen du paramètre suivant: MID GAIN.

Gain de fréquences moyennes EQ (MID GAIN): -12 à +12 dB

Accentue ou atténue la réponse dans la gamme de fréquence déterminée par le paramètre MID FRQ (ci-dessus). Un réglage de 0 ne produit ni accentuation, ni atténuation. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue la réponse dans la gamme de fréquences sélectionnée, alors qu'un réglage positif (par ex. +12 dB) l'accentue.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100

Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet. Ce paramètre agit comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

21. Flange Dist.

Effet d'ondulation plus distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%

Ce paramètre détermine le "degré" ou "profondeur" de la partie distorsion de l'effet.

Equilibre d'ondulation (FLANGE BAL): 0 à 100%

Détermine l'ampleur de l'effet d'ondulation appliqué au son de distorsion.

Fréquence de modulation (MOD. FREQ): 0,1 Hz à 20 Hz

Règle la vitesse de modulation et par conséquent la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%

Règle la variation du temps de retard, ce qui détermine la profondeur de l'effet.

Retard de modulation (MOD. DLY): 0,1 à 100 millisecondes

Règle le temps de retard de base entre le son direct initial et le début de l'effet d'ondulation.

Gain de feedback (F.B. GAIN): 0 à 99%

Détermine le contenu du signal d'ondulation renvoyé à l'entrée du processeur et qui subira une nouvelle modulation. Un feedback plus important augmente la complexité générale, la "force" et la durée de chute de l'effet.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100

Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d'entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l'instrument utilisé.

22. Chorus Dist.

Effet de chorus plus distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%

Ce paramètre détermine le "degré" ou "profondeur" de la partie distorsion de l'effet.

Equilibre de chorus (CHORUS BAL): 0 à 100%

Détermine l'ampleur de l'effet de chorus appliqué au son de distorsion.

Fréquence de modulation (MOD. FRQ): 0,1 Hz à 20 Hz

Règle la vitesse à laquelle l'effet de chorus varie.

Profondeur de modulation de retard (DM DEPTH): 0% à 100%

Règle la profondeur ou "force" de l'effet de chorus.

Profondeur de modulation d'amplitude (AM DEPTH): 0% à 100%

Règle la variation de l'amplitude (niveau) du signal d'entrée.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100

Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d'entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l'instrument utilisé.

23. Phase Dist.

Effet de phasing plus distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%
Ce paramètre détermine le "degré" ou "profondeur" de la partie distorsion de l'effet.

Equilibre de phase (PHASE BAL): 0 à 100%
Détermine l'ampleur de l'effet de phase appliqué au son de distorsion.

Fréquence de modulation (MOD. FREQ): 0,1 Hz à 20 Hz
Règle la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%
Règle la profondeur de l'effet.

Retard de modulation (MOD. DLY): 0,1 à 8.0 millisecondes
Règle le temps de retard de base entre le son direct initial et le début de l'effet de phase.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100
Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes
Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d'entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l'instrument utilisé.

24. Symphonic Dist.

Effet symphonique plus distorsion.

Niveau de distorsion (DISTORTION): 0 à 100%
Ce paramètre détermine le "degré" ou "profondeur" de la partie distorsion de l'effet.

Equilibre symphonique (SYMPHO BAL): 0 à 100%
Détermine l'ampleur de l'effet symphonique appliqué au son de distorsion.

Fréquence de modulation (MOD. FREQ): 0,1 Hz à 20 Hz
Règle la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%
Règle la profondeur de l'effet.

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100
Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'effet. Ce paramètre agit, conjointement avec le paramètre RELEASE ci-dessous, comme une porte de bruit arrêtant effectivement les sifflements et le bruit lorsqu'il n'y a pas de signaux d'entrée. Le paramètre TRG LEVEL doit être réglé de manière à ce que l'effet ne soit activé que lorsqu'une note est jouée sur l'instrument utilisé.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes
Détermine le temps nécessaire pour que la porte de distorsion se ferme une fois que le signal d'entrée tombe au-dessous du niveau de déclenchement. Le réglage du paramètre RELEASE est important pour obtenir une chute naturelle du son de l'instrument utilisé.

25. Rev 1 Hall
26. Rev 2 Hall
27. Rev 3 Room
28. Rev 4 Vocal
29. Rev 5 Vocal
30. Rev 6 Plate

L'effet de réverbération produit cette "ambiance" musicale chaude que l'on a en écoutant de la musique dans un salle de concert ou dans tout autre environnement acoustique approprié. Le GEP50 offre six effets reverbs simulant le type de réverbération produit dans diverses grandes salles de concert (25 - 26), dans des salles plus petites (27), des effets de réverbération idéals pour les vocaux (28 - 29) et enfin le type de réverbération produit artificiellement par un réverbérateur à plaque (30).

Durée de réverbération (REV TIME): 0,3 à 99 secondes

Le temps qu'il faut au niveau de réverbération à 1 kHz pour diminuer de 60 dB et passer au silence virtuel. Sur scène, cela dépend de plusieurs facteurs: les dimensions de la salle, sa forme, le type de surfaces réfléchissantes, etc.

Taux de réverbération à hautes fréquences (HIGH): x0,1 à x1,0

La réverbération naturelle varie en fonction de la fréquence du son. Plus les fréquences sont élevées, plus le son tend à être absorbé par les murs, les meubles et même l'air. Ce paramètre permet d'altérer la durée de réverbération à hautes fréquences en fonction de la durée totale de réverbération.

Retard initial (DELAY): 0,1 à 50 millisecondes

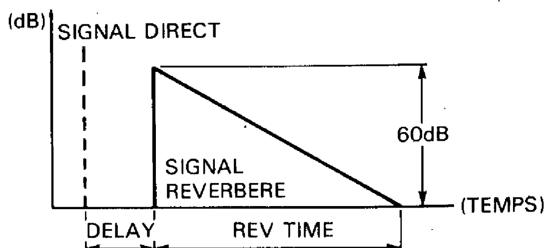
Ce paramètre représente le retard entre le son direct de l'instrument et la première des nombreuses réflexions qui forment ensemble la réverbération.

Filtre passe-haut (HPF): THRU, 32 Hz à 1000 Hz

Permet l'arrêt des basses fréquences du signal reverb au-dessous de la fréquence préréglée. Le HPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU

Filtre passe-bas (LPF): THRU, 1 kHz à 11 kHz

Permet l'arrêt des hautes fréquences du signal reverb au-dessus de la fréquence préréglée. Le LPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU



31. Early Ref. 1
32. Early Ref. 2
33. Early Ref. 3
34. Early Ref. 4
43. Gate reverb
44. Reverse Gate

Ces effets sont créés en utilisant divers groupes de "premières réflexions", le premier amas de réflexions qui se produit après le son direct, mais avant les réflexions serrées se produisant lorsque la réverbération commence.

Type de premières réflexions (TYPE): HALL/RANDOM/REVERSE/PLATE

Le paramètre TYPE permet de sélectionner l'un des quatre types suivants de premières réflexions. HALL produit un groupe de premières réflexions se produisant dans un environnement tel qu'une salle de concert. RANDOM produit une série irrégulière de réflexions qui ne peut pas se produire naturellement. PLATE produit un groupe de réflexions obtenues avec une unité de réverbération à plaque. REVERSE génère une série de réflexions dont le niveau augmente, similaire à l'effet que produirait la lecture inverse de l'enregistrement d'un son de réverbération.

Dimensions de la salle (ROOM SIZE): 0,1 à 20

Ce paramètre permet de régler l'intervalle de temps entre les premières réflexions, une caractéristique des premières réflexions qui est fonction des dimensions de la salle.

Animation (LIVENESS): 0 à 10

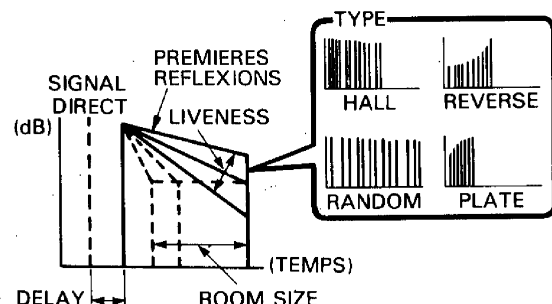
Fait référence à la vitesse à laquelle les sons réfléchis s'évanouissent. Une salle acoustiquement "morte" est simulée en réglant ce paramètre à zéro. L'augmentation de la valeur de ce paramètre crée un son de plus en plus "vivant", simulant l'augmentation de l'étendue des surfaces réfléchissantes de la salle.

Retard (DELAY): 0,1 à 400 millisecondes

Le temps de retard entre le son direct de l'instrument et la toute première réflexion.

Filtre passe-bas (LPF): THRU, 1 kHz à 11 kHz

Permet l'arrêt des hautes fréquences des premiers signaux reverb au-dessus de la fréquence préréglée. Le LPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU



35. Delay Short
36. Delay Long
37. Echo Short
38. Echo Long

Le retard stéréo et les effets d'écho permettent de régler indépendamment le retard du canal gauche et celui du canal droit.

Retard du canal gauche (Lch DLY):
0,1 à 500 millisecondes pour les programmes "delay"
0,1 à 250 millisecondes pour les programmes "echo"

Règle le temps de retard entre le son direct de l'instrument et la première répétition entendue sur le canal gauche.

Gain de feedback du canal gauche (Lch F.B): -99% à +99%

Détermine le contenu du signal de retard de canal gauche qui sera renvoyé à l'entrée du processeur. Plus le réglage du gain de feedback est élevé, plus le nombre de répétitions retardées est élevé.

Retard du canal droit (Rch DLY):
0,1 à 500 millisecondes pour les programmes "delay"
0,1 à 250 millisecondes pour les programmes "echo"

Règle le temps de retard entre le son direct de l'instrument et la première répétition entendue sur le canal droit.

Gain de feedback du canal droit (Rch F.B): -99% à +99%

Détermine le contenu du signal de retard de canal droit qui sera renvoyé à l'entrée du processeur. Plus le réglage du gain de feedback est élevé, plus le nombre de répétitions retardées est élevé.

Feedback des hautes fréquences (HIGH): x0,1 à x1,0

Règle le feedback dans la gamme des hautes fréquences. Plus la valeur de ce paramètre est réduite, plus le feedback des hautes fréquences sera réduit.

39. Stereo Flange

Cet effet produit un son "tourbillonnant" très agréable qui peut effectivement épaissir et ajouter de la chaleur au son d'un instrument. L'effet d'ondulation est produit en variant le retard entre deux signaux identiques, produisant ainsi un effet variable de "filtre à dents" très complexe.

Fréquence de modulation (MOD. FRQ): 0,1 Hz à 20 Hz

Règle la vitesse de la modulation et par conséquent la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%

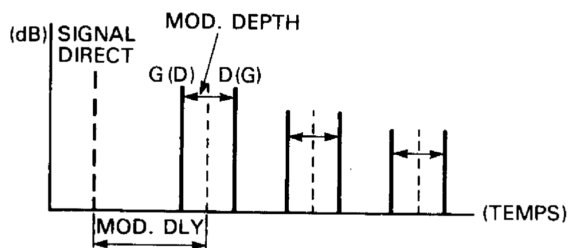
Règle la variation du temps de retard, réglant ainsi la profondeur de l'effet.

Retard de modulation (MOD. DLY): 0,1 à 100 millisecondes

Règle le temps de retard de base entre le son direct initial et le début de l'effet d'ondulation.

Gain de feedback (F.B. GAIN): 0% à 99%

Détermine le contenu du signal d'ondulation renvoyé à l'entrée du processeur et qui subira une nouvelle modulation. Un feedback plus important augmente la complexité générale, la "force" et la durée de chute de l'effet.



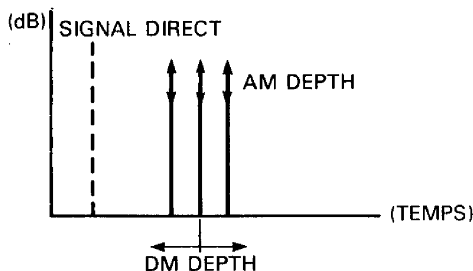
40. Chorus

L'effet de chorus sert, tout comme l'effet d'ondulation, à épaissir le son d'un instrument, simulant ainsi l'effet de plusieurs instruments jouant en même temps. Les effets de chorus divisent le signal d'entrée en trois signaux placés au centre, à gauche et à droite de l'image stéréo. Le temps de retard et le niveau de ces signaux sont ensuite modulés par un oscillateur à basse fréquence (LFO).

Fréquence de modulation (MOD. FRQ): 0,1 Hz à 20 Hz
Règle la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation de retard (DM DEPTH): 0% à 100%
Règle la variation du temps de retard d'un signal de retard par rapport à un autre et par conséquent la profondeur de l'effet CHORUS.

Profondeur de modulation d'amplitude (AM DEPTH): 0% à 100%
Règle la variation de l'amplitude (niveau) du signal d'entrée.



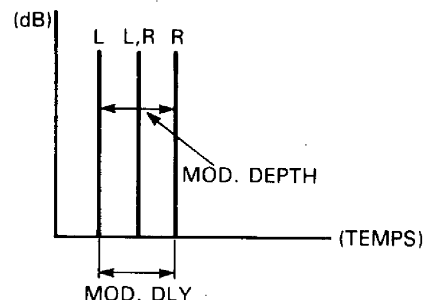
41. Stereo Phasing

Le phasing est en fait une version plus "douce" de l'effet d'ondulation qui rend le son d'origine à la fois plus doux et plus animé.

Fréquence de modulation (MOD. FRQ): 0,1 Hz à 20 Hz
Règle la vitesse à laquelle l'effet de phasing varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%
Règle la variation du temps de retard, réglant ainsi la profondeur de l'effet.

Retard de modulation (MOD. DLY): 0,1 à 8 millisecondes
Règle le temps de retard de base entre le son direct initial et le début de l'effet de phasing.



42. Symphonic

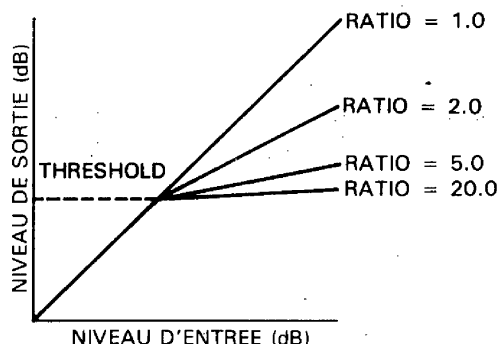
L'effet symphonique ajoute vie et richesse au son.

Fréquence de modulation (MOD. FRQ): 0,1 Hz à 20 Hz
Règle la vitesse à laquelle l'effet varie.

Profondeur de modulation (MOD. DEPTH): 0% à 100%
Règle la profondeur de l'effet.

45. Compressor

Il s'agit d'un programme extrêmement souple qui permet la création d'une gamme étendue d'effets de compression et d'effets limiteurs. Il peut être utilisé simplement pour réduire la plage dynamique d'un signal, pour adoucir le son d'une basse électrique ou pour ajouter du sustain à une guitare électrique. Il peut également aider à réduire les fluctuations du volume sonore lorsqu'un chanteur s'approche ou s'éloigne du microphone, ou limiter le niveau maximal d'un signal pour prévenir la surcharge d'un certain type d'amplification des équipements d'enregistrement.



Durée de l'attaque (ATTACK): 1 à 40 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour atteindre la compression totale une fois que l'effet a été déclenché (c'est-à-dire, lorsque le niveau de seuil (THRESHOLD) a été dépassé). Un réglage correct du paramètre ATTACK est essentiel pour conserver le son d'attaque naturel de l'instrument utilisé, ou pour le modifier si nécessaire.

Durée de la retombée (RELEASE): 10 à 2.000 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour que la compression soit libérée une fois que le signal d'entrée tombe au dessous du niveau de seuil (THRESHOLD). Le réglage du paramètre RELEASE est important pour conserver le son de retombée naturel de l'instrument utilisé. Si la valeur du paramètre RELEASE est trop faible, le son sera coupé d'une manière non naturelle.

Niveau de seuil (THRESHOLD): -48 à -6 dB

Détermine le niveau du signal d'entrée auquel l'effet de compression commence. Si ce paramètre est réglé à un niveau bas (-48 dB), tous les signaux d'entrée seront comprimés. S'il est réglé à un niveau plus élevé, seuls les signaux dépassant le niveau THRESHOLD seront comprimés, ce qui produit un effet limiteur. Le niveau THRESHOLD doit être réglé afin de correspondre au niveau et aux caractéristiques de l'instrument utilisé et afin de produire l'effet souhaité.

Taux de compression (RATIO): 1 à 20

Ce paramètre règle la "quantité" de compression appliquée au signal d'entrée. Un réglage à 1,0 ne produit aucune compression, alors qu'un réglage de 20 produit une compression maximale.

Retard de détection (DET. DLY): -50 à +50 millisecondes

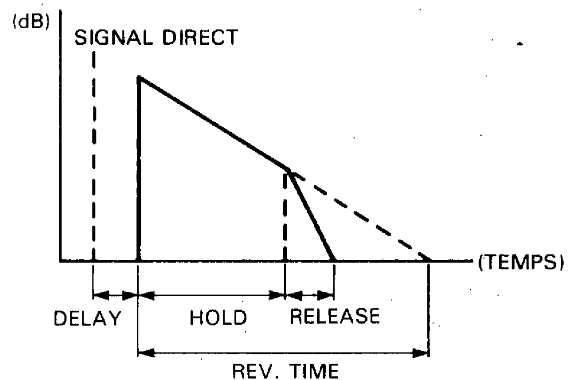
Ce paramètre règle le retard initial entre le moment ou le signal d'entrée commence (le moment ou le niveau de seuil (THRESHOLD) est dépassé) et le moment où l'effet de compression commence. Ce retard peut être utilisé pour permettre à l'attaque initiale d'un instrument de passer sans être affectée alors que le reste du signal est comprimé. Un réglage négatif de DET DLY provoque l'apparition du son comprimé avant le son direct de l'instrument.

Temps de retard (DELAY): 0,1 à 400 millisecondes

Détermine le temps de retard entre le son direct et le son comprimé.

46. Reverb & Gate

Cet effet combine un programme de réverbération et un programme de porte, ce qui permet de ne sortir qu'une partie d'un son reverb plus long.



Durée de la réverbération (REV TIME): 0,3 à 99 secondes

Le temps nécessaire pour que le niveau de réverbération à 1 kHz diminue de 60 dB.

Taux de réverbération à hautes fréquence (HIGH): x0,1 à x1,0

Ce paramètre permet de modifier la durée de réverbération des hautes fréquences par rapport à la durée totale de réverbération.

Retard initial (DELAY): 0,1 à 50 millisecondes

Ce paramètre représente le retard entre le son direct de l'instrument et la première des réflexions qui forment ensemble la réverbération.

Filtre passe-haut (HPF): THRU, 32 Hz à 1000 Hz

Permet l'arrêt des basses fréquences du signal reverb au-dessous de la fréquence préréglée. Le HPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU

Filtre passe-bas (LPF): THRU, 1 kHz à 11 kHz

Permet l'arrêt des hautes fréquences du signal reverb au-dessus de la fréquence préréglée. Le LPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU

Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 à 100

Détermine l'amplitude que le signal d'entrée devra avoir pour déclencher l'ouverture de la porte. A 100% seuls des signaux d'entrée à très haut niveau déclencheront la porte, alors qu'à 0% même le signal d'entrée le plus petit la déclenchera.

Temps de maintien (HOLD): 1 à 30.000 millisecondes

Ce paramètre détermine le temps pendant lequel la porte reste ouverte, permettant ainsi au son de réverbération de passer.

Durée de la retombée (RELEASE): 5 à 32.000 millisecondes

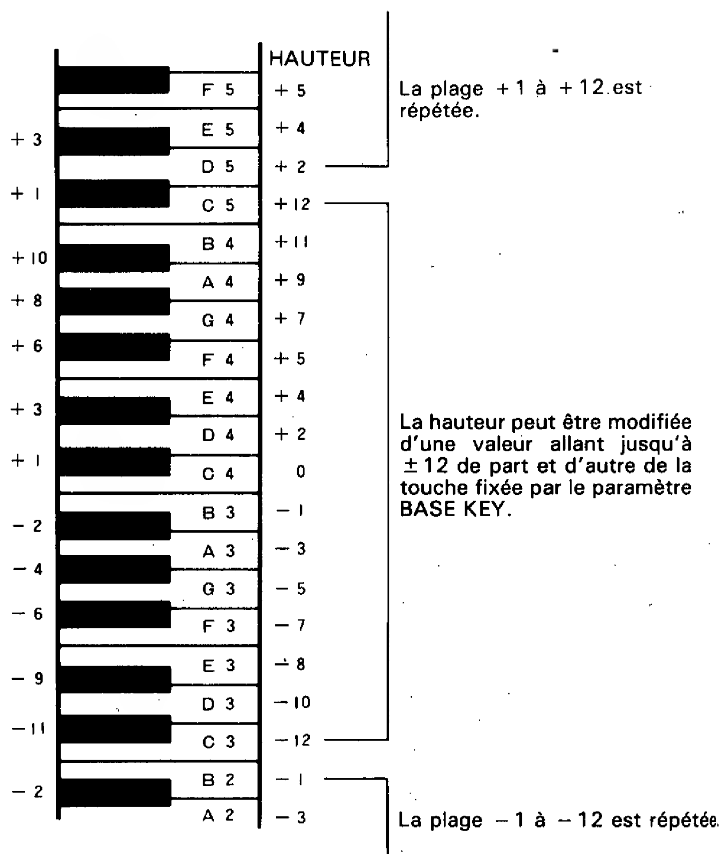
Ce paramètre détermine le temps nécessaire pour que la porte se referme complètement après que le temps de maintien (HOLD) se soit écoulé.

Déclenchement MIDI (MIDI TRG.): OFF, ON

Lorsque ce paramètre est réglé sur ON, un message KEY ON EVENT en provenance d'un clavier MIDI peut être utilisé pour déclencher l'effet.

47. Pitch A

Ce programme permet de modifier effectivement la hauteur tonale d'un signal d'entrée sur une plage de ±1 octaves. La nouvelle hauteur tonale peut être combinée avec le son direct (grâce à un réglage approprié du paramètre BALANCE) afin de créer des harmonies automatiques.



Changement de la hauteur tonale (PITCH): -12 à +12

Règle l'ampleur du changement de la hauteur tonale par bonds d'un demi-ton. +12 correspond à une hauteur tonale de sortie une octave plus élevée que la hauteur tonale d'entrée, alors que -12 correspond à une hauteur tonale de sortie une octave plus basse que la hauteur tonale d'entrée. Il est même possible d'utiliser un clavier externe MIDI pour sélectionner l'ampleur du changement de la hauteur tonale.

Accord de précision (FINE): -100 à +100

Permet un réglage extrêmement précis de la hauteur tonale par bonds de un centième.

Temps de retard (DELAY): 0,1 à 400 millisecondes

Règle le retard entre le son direct (signal d'entrée) et le signal de sortie à hauteur tonale modifiée.

Gain de feedback (F.B. GAIN): 0 à 99%

Lorsque ce paramètre est réglé à 0, un seul son à hauteur tonale modifiée est produit une fois que le temps de retard (DELAY) s'est écoulé. Cependant, lorsque la valeur de ce paramètre augmente, de plus en plus de répétitions retardées sont produites, chacune ayant une hauteur tonale plus élevée ou plus basse que la répétition qui précède, en fonction du réglage du paramètre PITCH.

Touche de base (BASE KEY): OFF, C1 à C6

Ce paramètre détermine la touche de base ou "BASE KEY" d'un synthétiseur MIDI externe utilisé pour modifier le paramètre PITCH (la borne MIDI OUT du synthétiseur doit être connectée à la borne MIDI IN du GEP50 et le GEP50 doit être réglé de manière à pouvoir recevoir sur la canal MIDI de transmission du synthétiseur). Par exemple, si le paramètre BASE KEY est réglé à C4, une pression sur la touche C3 du synthétiseur (C3 est une octave plus basse que C4) règlera le changement de la hauteur tonale à -12. Une pression sur la touche D4 d'un clavier produirait alors une augmentation de la hauteur tonale d'un ton entier (+2). Lorsqu'une touche une octave plus élevée ou plus basse que la BASE KEY est enfoncée, le réglage du changement de hauteur tonale qui en résulte sera compris entre -12 et +12, comme le montre l'illustration ci-dessous. Si le paramètre BASE KEY est réglé sur OFF, la hauteur tonale ne pourra pas être modifiée via la borne MIDI IN.

48. Pitch B

L'effet PITCH B permet de produire, en plus du signal direct, deux notes de sortie dont la hauteur tonale est modifiée indépendamment, ce qui permet en fait de créer des harmonies en trois parties avec une seule note d'entrée. Les deux notes à hauteur tonale modifiée apparaissent au centre du champ sonore stéréo (elles sont envoyées d'une manière égale aux prises OUTPUT L (gauche) et R (droite).

1er changement de la hauteur tonale (1 PITCH): -12 à +12
Règle l'ampleur du changement de la hauteur tonale de la première note sur une plage allant de une octave plus basse (-12) à une octave plus élevée (+12) par rapport à la note d'entrée.

1er accord de précision (1 FINE): -100 à +100
Permet un réglage extrêmement précis, par bonds de 1 centième, de la hauteur tonale de la première note.

1er temps de retard (1 DLY): 0,1 à 400 millisecondes
Détermine le retard entre l'entrée de la note d'origine et la sortie la première note à hauteur tonale modifiée.

2ème changement de la hauteur tonale (2 PITCH): -12 à +12
Règle l'ampleur du changement de la hauteur tonale de la deuxième note sur une plage allant de une octave plus basse (-12) à une octave plus élevée (+12) par rapport à la note d'entrée.

2ème accord de précision (2 FINE): -100 à +100
Permet un réglage extrêmement précis, par bonds de 1 centième, de la hauteur tonale de la deuxième note.

2ème temps de retard (2 DLY): 0,1 à 400 millisecondes
Détermine le retard entre l'entrée de la note d'origine et la sortie la deuxième note à hauteur tonale modifiée.

49. Pitch C

Le programme PITCH C produit, tout comme le programme PITCH B, deux notes à hauteur tonale modifiée en plus de la note d'entrée d'origine. Avec ce programme, cependant, les deux notes à hauteur tonale modifiée sont envoyées séparément aux sorties du canal gauche et du canal droit (le son direct est positionné au centre du champ sonore stéréo), ce qui permet d'obtenir une véritable harmonie stéréo.

Changement de hauteur tonale gauche (L PITCH): -12 à +12
Règle le changement de la hauteur tonale de la note du canal gauche sur une plage allant de une octave plus basse (-12) à une octave plus élevée (+12) par rapport à la note d'entrée.

Accord de précision gauche (L FINE): -100 à +100
Permet un réglage extrêmement précis, par bonds de 1 centième, de la hauteur tonale de la note du canal gauche.

Temps de retard gauche (L DLY): 0,1 à 200 millisecondes
Détermine le retard entre l'entrée de la note d'origine et la sortie de la note à hauteur tonale modifiée du canal gauche.

Changement de hauteur tonale droit (R PITCH): -12 à +12
Règle le changement de la hauteur tonale de la note du canal droit sur une plage allant de une octave plus basse (-12) à une octave plus élevée (+12) par rapport à la note d'entrée.

Accord de précision droit (R FINE): -100 à +100
Permet un réglage extrêmement précis, par bonds de 1 centième, de la hauteur tonale de la note du canal droit.

Temps de retard droit (R DLY): 0,1 à 200 millisecondes
Détermine le retard entre l'entrée de la note d'origine et la sortie la note à hauteur tonale modifiée du canal droit.

PROGRAMME	CHANGEMENT DE HAUTEUR	FEEDBACK	COMMANDE DE HAUTER MIDI
Pitch A	1SON	OUI	OUI
Pitch B	2 SONS (MILIEU)	NON	NON
Pitch C	2 SONS (G ET D)	NON	NON

50. Prametric EQ

Ce programme d'égalisation paramétrique d'une grande souplesse donne un contrôle extrêmement précis de la mise en forme sonore permettant d'obtenir très précisément l'effet tonal recherché.

Filtre passe-haut (HPF): THRU, 32 Hz à 1000 Hz
Permet l'arrêt des basses fréquences au-dessous de la fréquence préréglée. Le HPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU

Fréquences moyennes EQ (MID FRQ): 315 à 4.000 Hz
Détermine la gamme des fréquences moyennes qui seront accentuées ou atténuées au moyen du paramètre suivant: MID GAIN.

Gain de fréquences moyennes EQ (MID GAIN): -15 à +15 dB
Accentue ou atténue la réponse dans la gamme de fréquence déterminée par le paramètre MID FRQ (ci-dessus). Un réglage de 0 ne produit ni accentuation, ni atténuation. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue la réponse dans la gamme de fréquences sélectionnée, alors qu'un réglage positif (par ex. +12 dB) l'accentue.

Largeur de bande de fréquences moyennes (MID Q): 0,32 à 10
Détermine la largeur de bande des fréquences à accentuer ou à atténuer en utilisant le paramètre MID GAIN. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la gamme des fréquences affectées est étroite.

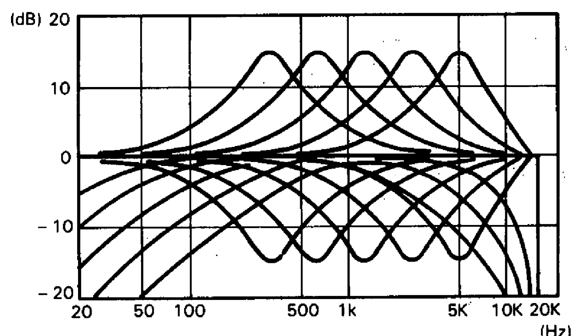
Hautes fréquences EQ (HI FRQ): 800 à 8.000 Hz
Détermine la gamme des hautes fréquences qui seront accentuées ou atténuées au moyen du paramètre suivant: HI GAIN.

Gain de hautes fréquences EQ (HI GAIN): -15 à +15 dB
Accentue ou atténue la réponse dans la gamme de fréquence déterminée par le paramètre HI FRQ (ci-dessus). Un réglage de 0 ne produit ni accentuation, ni atténuation. Un réglage négatif (par ex. -6 dB) atténue la réponse dans la gamme de fréquences sélectionnée, alors qu'un réglage positif (par ex. +12 dB) l'accentue.

Largeur de bande de hautes fréquences (HI Q): 0,32 à 10
Détermine la largeur de bande des fréquences à accentuer ou à atténuer en utilisant le paramètre HI GAIN. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la gamme des fréquences affectées est étroite.

Filtre passe-bas (LPF): 1 kHz à 11 kHz, THRU
Permet l'arrêt des hautes fréquences au-dessus de la fréquence préréglée. Le LPF est hors circuit quand il est réglé sur THRU

Temps de retard EQ (DELAY): 0,1 à 400 millisecondes
Détermine le temps nécessaire pour que l'égaliseur prenne effectivement effet une fois qu'une note a été jouée.



4. FONCTIONS D'UTILITE

La touche UTILITY du GEP50 donne accès à un certain nombre de fonctions importantes. Chaque pression sur la touche UTILITY fait passer à la fonction suivante jusqu'à la sortie du mode UTILITY:

TITLE EDIT → MIDI CONTROL → MIDI PRG CHANGE → F.SW · MEMORY RCL → Sortie du mode UTILITY.

TITLE EDIT (EDITION DE TITRES)

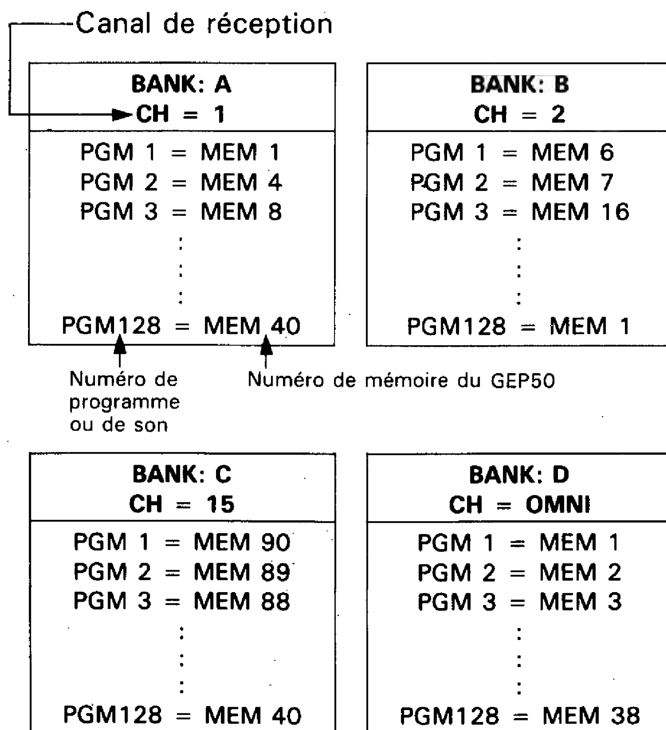
Cette fonction permet de créer des titres originaux pour les programmes édités et de les sauvegarder en mémoire aux emplacements 51 à 00. La fonction TITLE EDIT est la première à apparaître lorsque la touche UTILITY est enfoncée. La désignation de la fonction "TITLE EDIT" apparaît sur la ligne inférieure de l'affichage à cristaux liquides et un curseur apparaît sur la ligne supérieure sous la position du premier caractère. Les touches MEMORY et STORE permettent de faire aller et venir le curseur, alors que les touches [△] et [▽] permettent de sélectionner le caractère à introduire à l'emplacement du curseur. Amener le curseur sur chaque position de caractère et sélectionner à chaque fois le caractère qui convient pour cette position.

Les caractères disponibles sont les suivants:

「	」	"	°	ー	ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン		#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä	b	c	d	e	f	g
h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w
x	y	z		[	]	<	>	:	·	*	+	−	=	&	/	,	.
'	%	!	?	→	←	.											

AFFECTATION DES CANAUX ET BANQUES MIDI

Le GEP50 permet de sélectionner des programmes spécifiques grâce à des commandes MIDI externes. Il est possible, par exemple, de régler le GEP50 de manière à ce que, lorsqu'une voix est sélectionnée sur le synthétiseur, l'effet le plus approprié à cette voix soit automatiquement sélectionné. Ceci est possible parce que chaque fois qu'une voix est sélectionnée sur le synthétiseur MIDI, ce dernier transmet un NUMERO DE CHANGEMENT DE PROGRAMME MIDI. Le GEP50 reçoit ce NUMERO DE CHANGEMENT DE PROGRAMME MIDI et sélectionne le programme d'effet qui a été affecté à ce numéro grâce à la fonction de CHANGEMENT DE PROGRAMME MIDI qui sera décrite plus loin. Le GEP50 accepte également des messages MIDI KEY ON EVENT qui permettent de déterminer le paramètre PITCH de l'effet Pitch A. Le GEP50 peut en fait être programmé avec quatre séries indépendantes d'affectation de NUMERO DE CHANGEMENT DE PROGRAMME MIDI/ NUMERO DE MEMOIRE. Chacune de ces séries étant contenue dans une "banque" de mémoire différente, à savoir: A, B, C ou D. Chacune de ces banques peut également être programmée pour recevoir sur un canal MIDI différent. Un exemple de la manière dont les quatre banques peuvent être programmées avec des affectations numéro de programme/ numéro de mémoire et des canaux de réception différents est donné ci-dessous:



■ Sélection des banques et programmation du canal MIDI

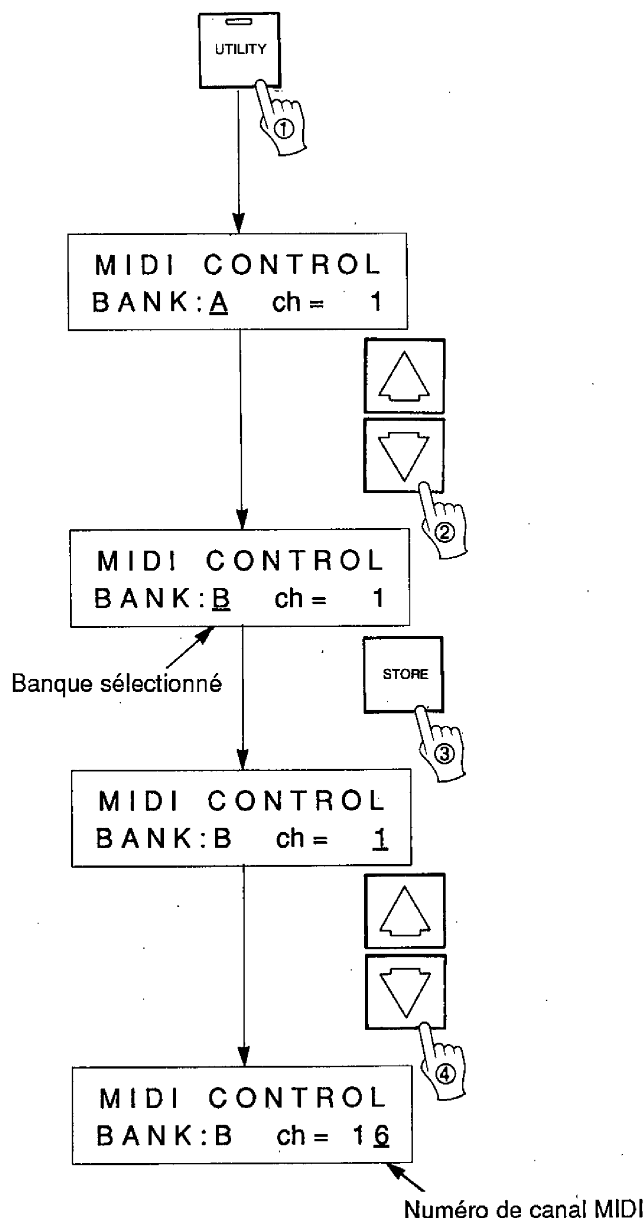
① Appuyer sur la touche UTILITY jusqu'à ce que la fonction "MIDI CONTROL" apparaisse sur l'affichage (MIDI CONTROL est la deuxième fonction de la "liste" des fonctions UTILITY).

② Sélectionner la banque à programmer à l'aide des touches [△] et [▽].

③ Appuyer sur la touche PARAMETER pour déplacer le curseur sur le paramètre de canal (ch).

④ Utiliser les touches [△] et [▽] pour régler le canal MIDI de réception (1 à 16), choisir le mode OMNI (réception possible sur tous les canaux), ou désactiver la réception MIDI pour la banque sélectionnée.

⑤ Appuyer à nouveau sur la touche PARAMETER pour revenir au paramètre BANK (banque) afin de sélectionner une nouvelle banque à programmer.



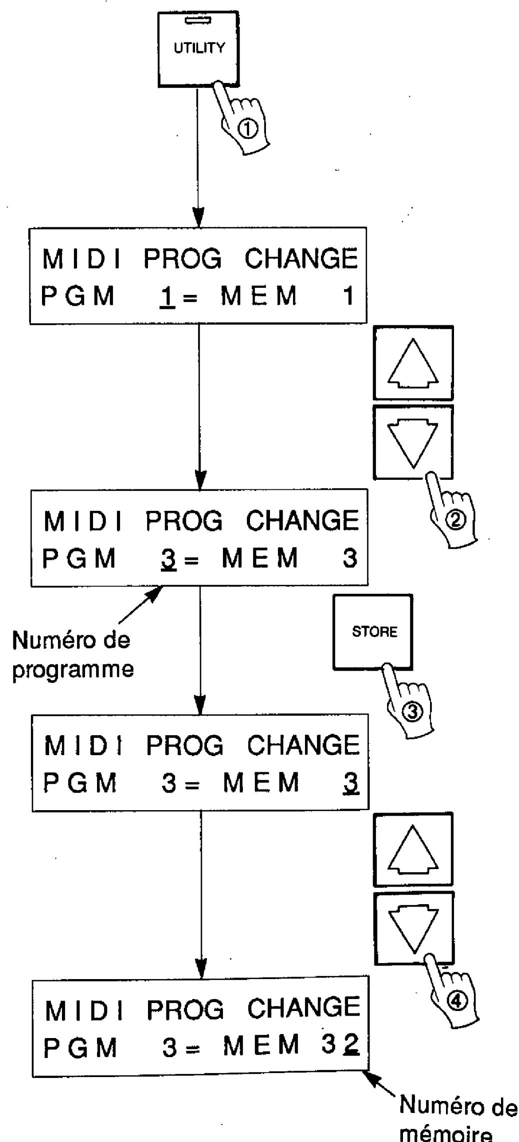
■ Affectations des effets aux numéros de changement de programme MIDI

① Appuyer sur la touche UTILITY jusqu'à ce que la fonction "MIDI PROG CHANGE" apparaisse sur l'affichage (MIDI PROG CHANGE est la troisième fonction de la "liste" des fonctions UTILITY).

② Utiliser les touches [△] et [▽] pour sélectionner le numéro de changement de programme auquel un nouveau numéro d'emplacement de mémoire du GEP50 doit être affecté. Les numéros de changement de programme disponibles vont de 1 à 128.

③ Appuyer sur la touche PARAMETER pour déplacer le curseur sur le paramètre MEM (numéro de mémoire).

④ Utiliser les touches [△] et [▽] pour sélectionner le numéro d'emplacement de mémoire contenant l'effet qui doit être affecté au numéro de changement de programme sélectionné.



⑤ Appuyer à nouveau sur la touche PARAMETER pour revenir au paramètre PGM (numéro de programme) afin de sélectionner un nouveau numéro de changement de programme pour y affecter un effet.

REMARQUE: Les affectations numéro de changement de programme/numéro de mémoire effectuées doivent être sauvegardées dans la banque de mémoire sélectionnée par la fonction MIDI CONTROL décrite plus haut. Pour programmer de nouvelles affectations numéro de changement de programme/numéro de mémoire dans une autre banque, il est nécessaire de revenir au mode MIDI CONTROL et de sélectionner la banque désirée avant de programmer les affectations.

PLAGE DE RAPPEL DE MEMOIRE DE LA PEDALE

Le GEP50 permet la sélection d'emplacement de mémoire via une pédale YAMAHA FC4 ou FC5, en option, connectée à la prise de pédale MEMORY du panneau arrière. La quatrième fonction à laquelle la touche UTILITY donne accès, "F.SW MEMORY RCL", permet de régler la plage des numéros d'emplacement de mémoire qui pourront être sélectionnés par une pression sur la pédale.

```
F.SW   MEMORY   RCL
RANGE    51 TO  70
```

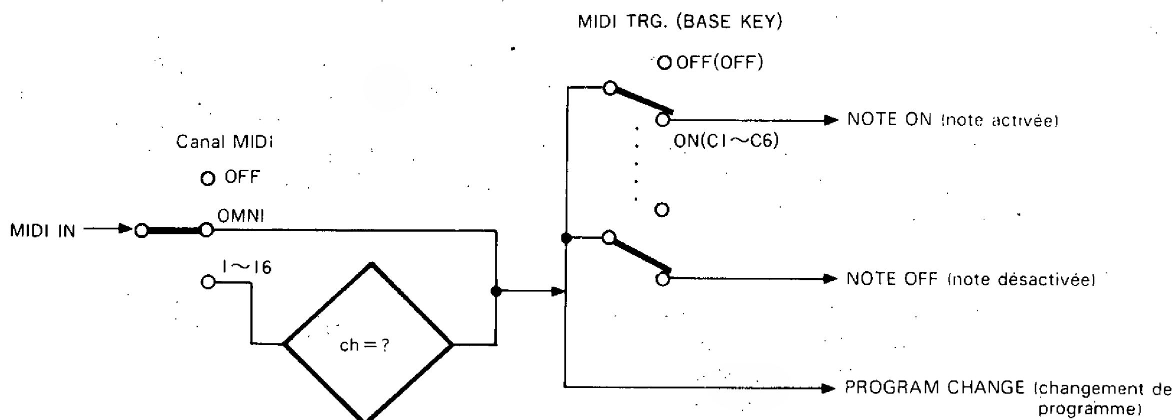
Si, comme montré sur l'illustration de l'affichage ci-dessus, le paramètre RANGE est réglé à "51 TO 70", chaque pression sur la pédale fait passer à l'emplacement suivant dans l'ordre croissant jusqu'à ce que le dernier numéro soit atteint. Une fois que le dernier numéro de la plage spécifiée est atteint, le premier (le plus petit) est de nouveau sélectionné et la séquence recommence. Il est possible de programmer La

```
F.SW   MEMORY   RCL
RANGE    54 TO  51
```

En ce cas la l'ordre de selection est : 54 → 53 → 52 → 51 → 54 , etc.

5: FORMAT DES DONNEES MIDI

1. Conditions de réception



2. Données de réception

2-1. Informations canal

1) Message son canal

❶ NOTE ON (note activée)

Peut être reçu sur le canal MIDI fixé dans la banque actuellement active.
Dans le cas de l'effet 46 (Reverb & Gate), si le paramètre MIDI TRG est ON, un message NOTE ON reçu déclenche l'effet.
Si l'effet 47 (Pitch A) est sélectionné, les données NOTE ON reçues sont utilisées pour fixer le décalage de hauteur de l'effet. Toutefois, les données NOTE ON sont ignorées si le paramètre BASE KEY est réglé sur OFF.

STATUT	1001nnnn (9nH)	n=0 (canal n° 1)−15 (canal n° 16)
N° DE NOTE	0kkkkkkk	k=0 (C-2)−127 (G8)
VELOCITE	0vvvvvvv	v=0−127

❷ NOTE OFF (note désactivée)

Bien que ce message n'ait aucune influence directe sur le GEP50, il est essentiel pour marquer la fin d'un message NOTE ON. Les conditions pour la réception des messages NOTE OFF sont les mêmes que pour la réception des messages NOTE ON, ci-dessus.

STATUT	1000nnnn (8nH)	n=0 (canal n° 1)−15 (canal n° 16)
N° DE NOTE	0kkkkkkk	k=0 (C-2)−127 (G8)
VELOCITE	0vvvvvvv	v=0−127

❸ PROGRAM CHANGE (changement de programme)

Peut être reçu sur le canal MIDI fixé dans la banque active.
L'effet assigné au numéro de programme reçu dans la table d'assignation des programmes est sélectionné.

STATUT	1100nnnn (CnH)	n=0 (canal n° 1)−15 (canal n° 16)
N° DE PROGRAMME	0ppppppp	p=0 (C-2)−127 (G8)

6: SPECIFICATIONS ET DONNEES

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Réponse en fréquence	20 Hz à 12 kHz
Plage dynamique	Retard: Plus de 80 dB
	Autres: Plus de 74 dB
DHT	Moins de 0.1% @RETARD,1kHz, maxi.

ENTREE

Nombre de canal	Asymétrique x 1 (prise phono)
Niveau nominal	- 20 dB
Impédance	Plus de 500 k-ohms

CONVERSION A/N ET N/A

Nombre de canal	1
Fréquence d'échantillionnage	31.25 kHz
Quantification	16 bits

SORTIE

Nombre de canal	Asymétrique x 2 (prise phono)
Niveau nominal	- 20 dB
Impédance	1 k-ohm

MEMOIRE

Préprogrammée (ROM)	1 à 50
Programmable (RAM)	51 à 100

COMMANDE MIDI

Numéro de programme
Note activée / désactivée

FACE AVANT

Touches	(↑), (↓), MEMORY, PARAMETER, STORE, RECALL, COMPARE, INSERT, UTILITY, BYPASS
Affichage	LCD à 16 car, x 2 lignes
	LED à 2 chiffres, 7 segments
VU-mètre	LED à 7 segments
Bouton	Volume du niveau d'entrée
Prise	TUNER OUT, INPUT

PANNEAU ARRIERE

Prise (mono)	INPUT, INSERT IN/OUT, OUTPUT L/R,FOOT SW(MEMORY, BYPASS)
Bornes MIDI	IN, THRU

GENERALES

Alimentation	
Modèles U.S.A. et Canada	120V, 60Hz
Modèle général	220-240V, 50/60Hz
Consommation d'énergie	20 W
Dimensions (LxHxP)	480 x 45.2 x 285 mm
Poids	3.5 kg

**0dB = 0.775 V RMS*
Toutes les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans aucun avis.

Deutsch

Gitarren-Effektprozessor

GEP50

Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des YAMAHA GEP50 Effektprozessors für Gitarren. Beim GEP50 handelt es sich um einen bemerkenswert vielseitigen Digital-Effektprozessor, der dem Gitarristen ein riesiges Klangpotential zur Verfügung stellt. Er bietet insgesamt 50 vorprogrammierte Effekte, die Verzerrerprogramme, Digital-Reverb, Gate-Reverb, Echo, Flanger, Phasing, Tonhöhenverschiebung, Kompressoreffekte und präzise parametrische Entzerrung einschließen. Die Verzerrungseffekte stellen dabei eine Kombination aus Verzerrung und anderen Effekten (Reverb, Flanger usw.) dar, um eine möglichst umfassende Klangsteuerung zu bieten. Neben den 50 festprogrammierten Speicherplätzen verfügt der GEP50 über weitere 50 freiprogrammierbare Speicherplätze, in denen Sie ihre eigenen, editierten Versionen der festprogrammierten Effekte abspeichern können, wo sie dann auf Tastendruck abrufbereit sind. Eine INSERT-Schleife im Signalweg ermöglicht das Zwischenschalten eines zweiten Klangprozessors, der ebenso auf Tastendruck zugeschaltet oder überbrückt werden kann. Natürlich ist der GEP50 MIDI-kompatibel, damit Sie die Effekte über MIDI-Steuersignale aufrufen können.
Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung gründlich durch, um die vielseitigen Funktionen des GEP50 voll ausnützen zu können.

INHALT

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. **VOR DIREKTER SONNENEINSTRAHLUNG, HITZE, FEUCHTIGKEIT, STAUB UND VIBRATION SCHÜTZEN.**
Das Gerät niemals an Orten aufstellen, wo es übermäßigem Staub, Feuchtigkeit oder hohen Temperaturen (z.B. in der Nähe von Heizkörpern oder Öfen) ausgesetzt ist. Ebenso Stellen vermeiden, an denen starke Vibrationen auftreten (Gefahr mechanischer Schäden am Gerät).

2. **VOR STOSS SCHÜTZEN.**
Starke Stöße können zu Schäden am Gerät führen. Daher das Gerät stets mit der gebotenen Umsicht behandeln.

3. **KEINESFALLS DAS GERÄT ÖFFNEN ODER EIGENHÄNDIG REPARATUREN SOWIE VERÄNDERUNGEN VORNEHMEN.**
Der GEP50 enthält keine vom Laien zu wartenden Teile. Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifizierten YAMAHA-Kundendiensttechnikern ausführen lassen. Das Öffnen des Gehäuses oder Änderungen an internen Schaltkreisen bewirkt Garantieverlust.

4. **VOR DEM ANSCHLIESSEN ODER ABTRENNEN VON KABELN DAS GERÄT AUSSCHALTEN.**
Das Gerät stets vor dem Anschließen oder Abtrennen von Kabeln ausschalten, um den GEP50 selbst sowie die angeschlossenen Geräte vor möglichen Schäden durch plötzliche Schaltimpulse zu bewahren.

5. **KABEL VORSICHTIG BEHANDELN.**
Zum Anschließen und Abtrennen die Kabel — auch das Netzkabel — stets an den Steckern anfassen.

6. **MIT EINEM WEICHEN UND TROCKENEN TUCH REINIGEN**
Zur Reinigung des Geräts keinesfalls Benzin oder Verdünner, sondern ein weiches, trockenes Tuch verwenden.

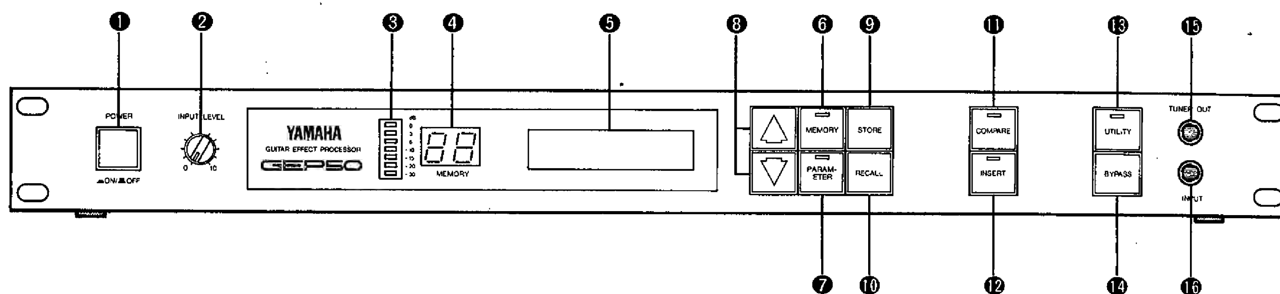
7. **STETS AUF KORREKTE NETZSPANNUNG ACHTEN.**
Den GEP50 nur mit der auf der Geräterückseite angegebenen Netzspannung betreiben.

8. **ELEKTRISCHE INTERFERENZ**
Da der GEP50 Digitalschaltungen enthält, kann er beim Fernseh- und Radioempfang Störungen und Rauschen verursachen, wenn er zu nahe bei Empfängern aufgestellt wird. Bei Auftritt von Interferenz den GEP50 vom betroffenen Gerät weiter weg plazieren.

9. **SPEICHERBATTERIE**
Der GEP50 ist zum Speichererhalt im Ausschaltzustand mit einer Lithium-Speicherbatterie ausgerüstet. Die durchschnittliche Lebensdauer dieser Batterie beträgt 5 Jahre. Sobald die Speicherbatterie schwach wird, erscheint beim Einschalten des GEP50 auf dem LCD-Display die Warnmeldung **WARNING** LOW BATTERY. In diesem Fall die Speicherbatterie umgehend von einem qualifizierten YAMAHA-Kundendiensttechniker austauschen lassen, damit die Speicherinhalte nicht verloren gehen. Die Speicherbatterie niemals eigenhändig wechseln.

1: BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

FRONTKONSOLE



❶ Netzschalter (POWER)
Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten des GEP50.

❷ Eingangspegelregler (INPUT LEVEL)
Dieser Regler sollte in Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen INPUT LEVEL-Messer verwendet werden, um den Eingangspegel optimal an die verwendete Quelle anpassen zu können.

❸ Eingangspegelanzeige (INPUT LEVEL)
Die INPUT LEVEL-Anzeige besteht aus 7 LED-Segmenten, die einem Eingangspegel von -30 dB, -20 dB, -15 dB, -10 dB, -6 dB, -3 dB und 0 dB entsprechen. Nachdem die Quelle (Instrument oder anderes Gerät) mit den Eingängen des GEP50 verbunden wurde, diese mit dem verwendeten Spitzenpegel spielen bzw. wiedergeben und den INPUT LEVEL-Regler so justieren, daß die Spitzenpegel auf der INPUT LEVEL-Anzeige bei ungefähr -3 dB liegen.

❹ LED-Speichernummernanzeige (LED MEMORY)
Diese zweistellige, numerische Anzeige gibt die Nummer des gegenwärtig geladenen Speicherplatzes (1 - 00) an. Wenn diese LED-Anzeige stetig leuchtet, ist der Speicher aufgerufen und der entsprechende Effekt wirkt. Bei blinkender LED-Anzeige hingegen ist der Speicher zwar gewählt, jedoch noch nicht aufgerufen, weshalb der zuvor abgerufene Effekt weiterhin wirkt.

❺ LCD-Display
Dieses zweizeilige LCD-Display für 16 Zeichen gibt normalerweise in der oberen Zeile den Namen eines gewählten Effekts an und zeigt in der unteren Zeile abgerufene Parameter und deren Werte. Dieses Display dient außerdem zur Anzeige von Fehlermeldungen und Warnungen.

❻ Speicherwahltaste (MEMORY)
Durch Drücken der MEMORY-Taste wird die Speicherwahlfunktion aktiviert, wonach mit der [△] und [▽] -Taste ein neuer Speicherplatz gewählt werden kann. Bei aktivierter Speicherwahlfunktion leuchtet die LED-Anzeige dieser Taste.

❼ PARAMETER-Taste
Diese Taste erlaubt den Zugriff auf die Parameter eines Effekts, um diese zu modifizieren. Mit jedem Antippen der Taste wird der nächste Parameter der "Parameterliste" eines Effekts abgerufen. Bei aktivierter Parameterwahlfunktion leuchtet die LED-Anzeige der PARAMETER-Taste auf.

❽ Erhöhungs- und Verminderungstasten ([△] und [▽])
Diese Tasten werden bei aktivierter Speicherwahlfunktion (nach Drücken der MEMORY-Taste) zur Wahl von Speicherplätzen eingesetzt. Daneben dienen sie zum Ändern der Werte von Parametern, die über die PARAMETER-Taste abgerufen wurden. Außerdem werden diese Tasten auch zum Programmieren von verschiedenen Betriebsfunktionen herangezogen.

❾ Speichertaste (STORE)
Diese Taste wird zum Speichern von editierten Effektparametern in einem der Benutzerspeicherplätze zwischen 51 und 00 verwendet.

❿ Aufruftaste (RECALL)
Nach Wählen einer neuen Speicherplatznummer über die MEMORY- sowie [△] und [▽] -Tasten muß zunächst die RECALL-Taste gedrückt werden, um den gewählten Effekt zu aktivieren.

⓫ Vergleichstaste (COMPARE)
In der PARAMETER-Betriebsart erlaubt diese Taste einen Klangvergleich zwischen editierten und ursprünglichen Parametern. Nach Drüken der COMPARE-Taste wird zunächst der ursprüngliche Parameterwert geladen und die LED-Anzeige der COMPARE-Taste leuchtet auf. Durch erneutes Betätigen der COMPARE-Taste wird auf den editierten Parameterwert zurückgeschaltet.

⓬ Durchschleiftaste (INSERT)

Die INSERT-Taste dient zum Zwischenschalten sowie Überbrücken eines zweiten Signalprozessors, der an den INSERT IN- und INSERT OUT-Buchsen angeschlossen ist. Der INSERT-Schleifenstatus (an/überbrückt) kann für jeden Speicherplatz separat gespeichert werden und damit automatisch bei Abruf des betreffenden Speicherplatzes geladen werden. Wenn die LED-Anzeige der INSERT-Taste aufleuchtet, ist die INSERT-Schleife aktiviert und die Signale durchlaufen den zweiten Signalprozessor.

⓭ Funktionstaste (UTILITY)

Die UTILITY-Taste gewährt Zugriff auf eine Reihe von Funktionen zum Editieren von Titeln, Programmieren von MIDI-Steuerfunktionen sowie Programmieren der Fußschalter-Abrufbereiche.

⓮ Überbrückungstaste (BYPASS)

Die BYPASS-Taste schaltet einen aufgerufenen Effekt ein und aus. Bei aktiviertem BYPASS liegt an den Ausgängen nur das unveränderte Originalsignal an.

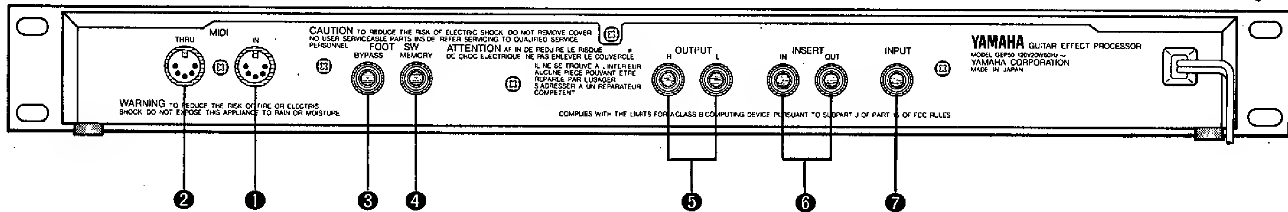
⓯ Stimmerausgangsbuchse (TUNER OUT)

Die TUNER OUT-Buchse kann direkt an einen elektronischen Gitarrentuner angeschlossen werden, wodurch eine Gitarre gestimmt werden kann, ohne sie zuerst vom GEP50 abklemmen und mit dem Gitarrentuner verbinden zu müssen.

⓰ Eingangsbuchse (INPUT)

An diese Buchse oder die Eingangsbuchse auf der Rückseite wird die Gitarre oder Quelle angeschlossen. Die Eingangsbuchse an der Frontkonsole hat Vorrang, weshalb bei Beschalten beider Buchsen, nur die an der Buchse auf der Frontkonsole empfangenen Signale verarbeitet werden. Die INPUT-Buchsen sind auf unsymmetrische 1/4" Klinkenstecker ausgelegt.

ANSCHLUSSFELD



❶ MIDI-Eingang (MIDI IN)
Über diese Buchse können MIDI-Signale von externen MIDI-Geräten empfangen werden, um Effekte über MIDI-Signale abzurufen sowie die Tonhöhenverschiebung beim PITCH CHANGE A-Effekt zu steuern und andere Effekte auszulösen.

❷ MIDI-Durchgang (MIDI THRU)
An dieser Buchse liegen die unveränderten MIDI-Signale an, die am MIDI IN-Eingang empfangen wurden, wodurch mehrere MIDI-Geräte "in Reihe geschaltet" werden können.

❸ Überbrückungsbuchse für Fußschalter (BYPASS FOOT SW)
An diese Buchse kann ein getrennt erhältlicher YAMAHA FC5 oder gleichwertiger Fußschalter angeschlossen werden, wodurch dieser dann die Funktion der BYPASS-Taste zum Ein/Ausschalten von Effekten usw. übernehmen kann.

❹ Fußschalterbuchse für Speicheraufruf (MEMORY FOOT SW)
An diese Buchse kann ein getrennt erhältlicher Yamaha FC5 oder gleichwertiger Fußschalter angeschlossen werden, um eine beliebige Gruppe von Effekten in den 100 Speicherplätzen nacheinander über den Fußschalter abrufen zu können. Die Reihenfolge der Effekte kann auf Live-Konzerte speziell zugeschnitten werden.

❺ Linke & rechte Ausgangsbuchsen (L & R OUTPUT)
An diesen zwei 1/4 Zoll Mono-Klinkensteckerbuchsen liegt das Stereo-Ausgangssignal des GEP50 an, um an ein Verstärker- oder Mischpultsystem weitergeleitet zu werden. Diese Analogbuchsen können direkt mit den Eingängen von Gitarren-, Keyboardverstärkern, Aufnahmegeräten oder Mischpulten verbunden werden. Da viele Effekte des GEP50 echte Stereoeffekte darstellen, ist es empfehlenswert beide Ausgangsbuchsen mit den entsprechenden Eingängen eines Stereo- oder 2-Kanalsystems zu verbinden, um einen optimalen Klang zu erzielen. Falls nur Monogeräte zur Verfügung stehen, die linke oder rechte OUTPUT-Buchse mit dem Verstärkersystem verbinden.

❻ Schleifenein/ausgänge (INSERT IN/OUT-Buchsen)
Die INSERT IN- und INSERT OUT-Buchsen erlauben das Zwischenschalten eines zweiten Klangprozessors in den Signalweg des GEP50. Dieser zweite Prozessor kann dann über die INSERT-Taste zugeschaltet oder überbrückt werden.

❼ Eingangsbuchse (INPUT)
Die INPUT-Buchse auf der Rückseite hat die gleiche Funktion wie der gleichnamige Anschluß auf der Frontkonsole. Zum Empfang der Signale des Instruments oder der Audioquelle kann eine der beiden Buchsen verwendet werden. Die Eingangsbuchse an der Frontkonsole hat Vorrang, weshalb bei Beschalten beider Buchsen, nur die an der Buchse auf der Frontkonsole empfangenen Signale verarbeitet werden.

2: ALLGEMEINER BETRIEB

SPEICHERANORDNUNG

Der GEP50 verfügt insgesamt über 100 interne Speicherplätze. Die Speicher 1 bis 50 sind ROM-, d. h. Nur-Lese-Speicher, die die festprogrammierten Effekte enthalten. Diese Speicherinhalte können weder überschrieben noch verändert werden. Die Effektprogramme in den Speichern 1 bis 50 sind:

Sp.-Nr.	Programmname	Sp.-Nr.	Programmname
1	Mid-Band Drive	26	Rev 2 Hall
2	Heavy Metal	27	Rev 3 Room
3	Punk Dist.	28	Rev 4 Vocal
4	Light Dist.	29	Rev 5 Vocal
5	Hard Overdrive	30	Rev 6 Plate
6	Chunky Rhythm	31	Early Ref. 1
7	Sweet Sustain	32	Early Ref. 2
8	Punchy Lead	33	Early Ref. 3
9	Smooth Drive	34	Early Ref. 4
10	Overdrive Hall	35	Delay Short
11	Distortion Room	36	Delay Long
12	Live Dist.	37	Echo Short
13	E/R Distortion	38	Echo Long
14	Slide Gate	39	Stereo Flange
15	Slow Gate Dist.	40	Chorus
16	Reverse Dist.	41	Stereo Phasing
17	Delay Dist.	42	Symphonic
18	Dist. Filter	43	Gate Reverb
19	Double Dist.	44	Reverse Gate
20	Max-Delay Dist.	45	Compressor
21	Flange Dist.	46	Rev & Gate
22	Chorus Dist.	47	Pitch A
23	Phase Dist.	48	Pitch B
24	Symphonic Dist.	49	Pitch C
25	Rev 1 Hall	50	Parametric EQ

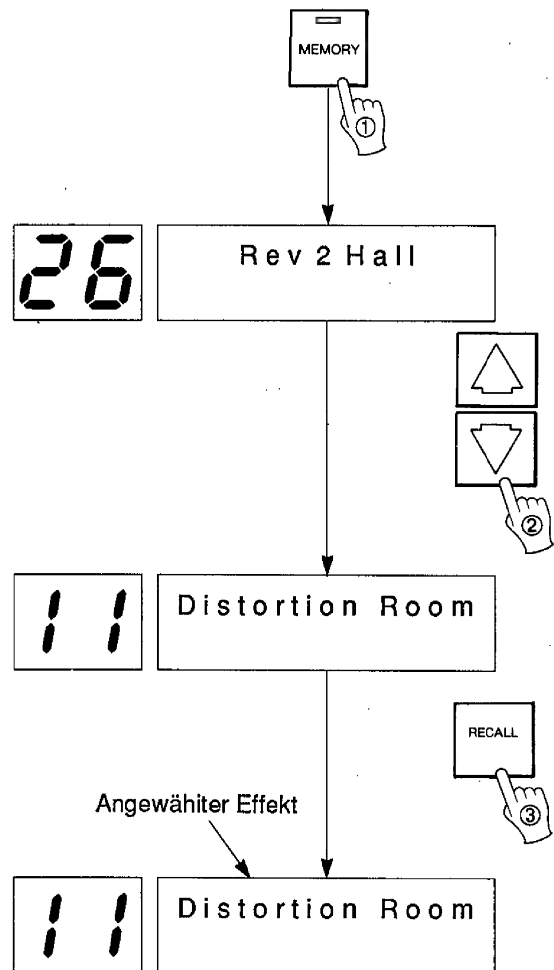
Eine vollständige Beschreibung der einzelnen Effektprogramme und ihrer Parameter befindet sich in Kapitel 3: BESCHREIBUNG DER EFFEKTPROGRAMME & PARAMETER auf Seite 73. Die Speicherplätze 51 bis 00 sind RAM-Speicher (Schreib-Lese-Speicher), die zum Speichern von benutzerprogrammierten Versionen der festprogrammierten Effekte vorbehalten sind.

EFFEKT/SPEICHERPLATZWAHL

① Die MEMORY-Taste drücken, um auf Speicherplatzwahl zu schalten. Dies ist zwar nicht notwendig, falls die Speicherplatzwahlfunktion bereits aktiviert ist, aber eine gute Angewohnheit, die für einen fehlerfreien Betrieb sorgt.

② Die [△]- oder [▽]-Taste drücken, um die auf dem LED-Display gezeigte Speichernummer zu erhöhen oder zu vermindern. Zum kontinuierlichen Erhöhen oder Senken die entsprechende Taste stetig drücken. Der Name des Effektprogramms, das dem gegenwärtigen Speicherplatz zugeordnet ist, erscheint danach auf dem LCD-Display. Falls ein leerer Benutzerspeicher (Speicherplätze 51 bis 00) abgerufen wird, erscheint "*** NO DATA ***". Dabei ist zu beachten, daß die Speichernummernanzeige blinkt. Dies bedeutet, daß der neue Speicherplatz zwar gewählt ist, aber sein Inhalt noch nicht aufgerufen wurde, d. h. noch nicht wirkt.

③ Nach Wahl des erwünschten Speicherplatzes/Effekts, die RECALL-Taste drücken, womit der gewählte Effekt aktiviert wird und die Speichernummernanzeige nicht mehr blinkt.

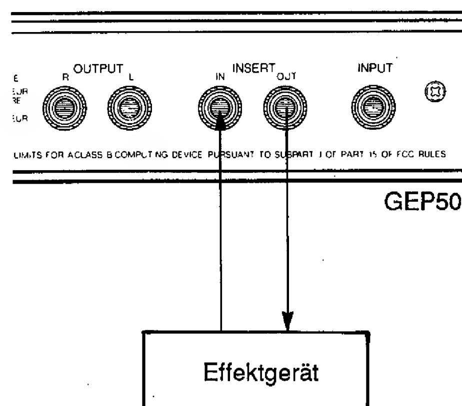


EFFEKT-BYPASS

Ein Effekt kann auf zwei Weisen ein- und ausgeschaltet werden: 1) Mit der BYPASS-Taste der Bedienkonsole und 2) über einen an der BYPASS-Buchse angeschlossenen Fußschalter. Für letzteres bietet sich der YAMAHA Fußschalter FC5 als ideales Zubehör an. In beiden Fällen, ob nun die BYPASS-Taste oder der Fußschalter gedrückt wird, erscheint ein blinkendes "B" in der oberen rechten Ecke des LCD-Displays. Wenn das "B" erscheint, ist der Effekt des GEP50 überbrückt und das Eingangsignal wird direkt und unverändert an die Ausgänge abgegeben. Mit anderen Worten der Effekt ist ausgeschaltet. Durch erneutes Drücken der BYPASS-Taste oder des Fußschalters wird der Effekt wieder eingeschaltet.

INSERT-SCHLEIFE

An die INSERT IN- und INSERT OUT-Buchsen des GEP50 kann ein externer Signalprozessor wie z. B. ein Effektpedalmodul für Gitarren, angeschlossen werden und dann durch Drücken der INSERT-Taste in den Signalweg des GEP50 integriert werden. Dazu muß die INSERT OUT-Buchse mit dem Eingang des externen Signalprozessors und die INSERT IN-Buchse des GEP50 mit dem Ausgang des Signalprozessors verbunden werden. Wenn dann die INSERT-Taste angetippt wird und deren LED aufleuchtet, ist der externe Signalprozessor in den Signalweg des GEP50 zwischengeschaltet, wodurch beide Effektgeräte auf das Originalsignal gleichzeitig wirken können. Durch erneutes Drücken der INSERT-Taste (die LED-Anzeige erlischt) wird der externe Signalprozessor wieder überbrückt und er beeinflußt die Signale nicht mehr. Der Ein/Aus-Schaltzustand dieser Anschlußschleife kann nach Wählen eines beliebigen RAM-Speicherplatzes (50 — 00) durch simples Antippen der STORE-Taste in diesem abgespeichert werden. Danach wird die INSERT-Schleife automatisch beim Wählen des betreffenden Speicherplatzes zugeschaltet oder überbrückt.

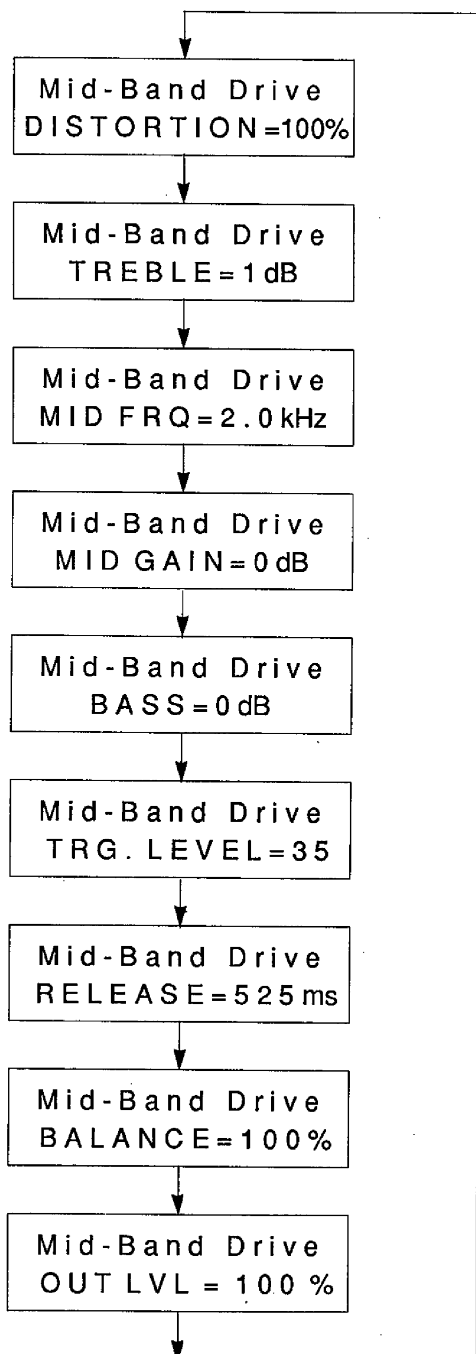


HINWEIS: Ein Versuch, den Schaltstatus der INSERT-Schleife in einem ROM-Speicherplatz (1 - 50) zu speichern, verursacht die Fehlermeldung "** READ ONLY ** MEM. NO. 1-50". Zum Löschen der Fehlermeldung eine beliebige Taste auf der Bedienkonsole betätigen.

** READ ONLY **
MEM NO. 1-50

PARAMETER-ZUGRIFF & EDITIERUNG

Jeder der Effekte des GEP50 setzt sich aus einer Reihe von internen Parametern zusammen, die editiert werden können, um einen eigenen, auf bestimmte musikalische Anforderungen zugeschnittenen Effekt kreieren zu können. Ein ausführliche Beschreibung der Effekte und ihrer Parameter wird unter 3: BESCHREIBUNG DER EFFEKTPROGRAMME & PARAMETER auf Seite 73 gegeben. Wir erläutern hier Parameterzugriff und -editierung am Beispiel von Effekt 01 (Mid-band Drive):





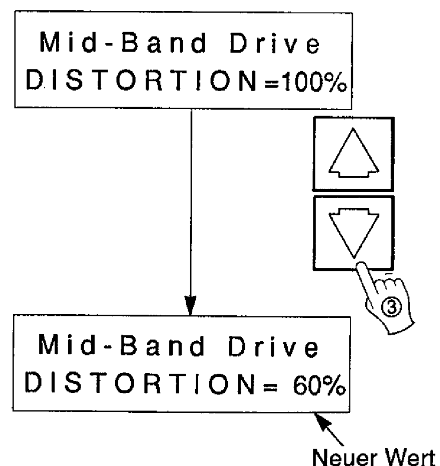
① Den zu editierenden Effekt wählen und aufrufen (Bsp.: Mid-band Drive)

② Die PARAMETER-Taste drücken, wonach der erste Parameter auf der unteren Zeile des LCD-Displays erscheint. Mit jedem weiteren Antippen der PARAMETER-Taste wird der jeweils nächste Effekt aus der "Parameterliste" des gewählten Effekts aufgerufen. Beim Effekt Mid-band Drive werden folgende Parameter der Reihe nach abgeufen:

DISTORTION → TREBLE → MID FRQ → MID GAIN → BASS → TRG. LEVEL → RELEASE → BALANCE → OUT LVL → und zurück zu DISTORTION

Dabei ist zu beachten, daß nach Aufruf des letzten Parameters der Liste (in unserem Beispiel OUT LVL) durch erneutes Drücken der PARAMETER-Taste wieder auf den ersten Parameter der Liste zurückgeschaltet wird.

③ Nach dem Aufruf des erwünschten Parameters kann dessen Wert über die [△]- bzw.[▽]-Taste verändert werden. Die[△]-Taste erhöht den Parameterwert, während die[▽]-Taste zur Wertverminderung dient. Zum kontinuierlichen Verändern des Parameterwerts muß die entsprechende Taste nur stetig gedrückt werden.



Auf diese Weise können beliebige Parameter abgerufen und modifiziert werden, um einen maßgeschneiderten Effekt einzugeben. Falls jedoch ein anderer Effekt gewählt und aufgerufen wird, ohne die editierten Parameter in einem der Benutzerspeicherplätze (51 - 00) gespeichert zu haben, gehen alle Eingaben verloren und müssen erneut programmiert werden. Falls daher ein editierter Effekt aufrechterhalten werden soll, muß er sofort nach dem Editieren mittels dem unter EFFEKTSPEICHERUNG beschriebenen Vorgang gespeichert werden.

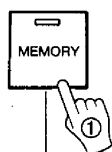
VERGLEICHSFUNKTION

Die Vergleichsfunktion mit der COMPARE-Taste erlaubt einen Vergleich der Wirkung zwischen editiertem und ursprünglichem Parameter. Wenn in der Editierbetriebsart die COMPARE-Taste gedrückt wird, wird vorübergehend der ursprüngliche Parameterwert geladen und die LED-Anzeige der COMPARE-Taste leuchtet auf. Durch erneutes Drücken der COMPARE-Taste wird wieder auf den editierten Parameterwert umgeschaltet.

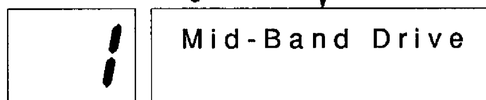
EFFEKTSPEICHERUNG

Um einen editierten Effekt aufrechtzuerhalten, muß er nach der Editierung permanent gespeichert werden, damit er später abgerufen werden kann:

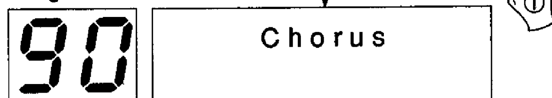
① Nach dem Editieren des Effekts durch Drücken der MEMORY-Taste und anschließendes Betätigen der [△]- bzw. [▽]-Taste einen Speicherplatz zwischen 51 und 00 wählen. Jedoch nicht die RECALL-Taste drücken. Falls dieser Speicherplatz noch keine Daten enthält, erscheint *** NO DATA *** auf dem LCD-Display. Falls jedoch ein editierter Effekt bereits in diesem Speicherplatz abgelegt ist, erscheint dessen Titel auf dem LCD-Display.



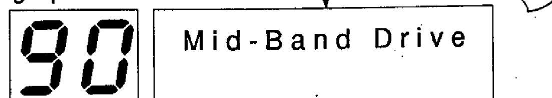
Das editierte Programm



Die neue Programmnummer



Programm gespeichert



② Die STORE-Taste drücken, um den editierten Effekt im gewählten Speicherplatz abzuspeichern. Dabei taucht der Titel des gespeicherten Effekts auf dem LCD-Display auf. (Der Titel kann nachträglich in der UTILITY-Betriebsart mit Hilfe der EDIT TITLE-Funktion geändert werden). Die Speichernummernanzeige hört auf zu blinken und der gespeicherte Effekt wird aktiviert.

HINWEIS: Editierte Effekte KÖNNEN NICHT in den Speicherplätzen 1 bis 50 abgelegt werden. Ein Versuch dort zu speichern, ruft die Fehlermeldung "** READ ONLY ** MEM NO.1—50" hervor.

```
** READ ONLY**
  MEM NO. 1-50
```

HINWEIS: Nachdem ein Effekt in einem Benutzerspeicherplatz (51 — 00) gespeichert wurde, können dessen Parameter auch am neuen Speicherplatz weiter modifiziert werden. Diese Modifikationen gehen jedoch verloren, wenn ein anderer Effekt gewählt und aufgerufen wird, ohne vorher mit der STORE-Taste die Veränderungen gespeichert zu haben. Diese Modifikationen können durch Drücken der STORE-Taste am gegenwärtigen Speicherplatz (51 - 00) direkt gespeichert werden.

3: BESCHREIBUNG DER EFFEKTPROGRAMME & PARAMETER

BALANCE- UND AUSGANG-SPEGELPARAMETER

Da alle Effekte des GEP50 über BALANCE- und OUT LVL-Parameter (Ausgangspegelparameter) verfügen, werden diese vorangehend abgehandelt und dann bei den Beschreibungen der Parameter der einzelnen Effekte ausgelassen. BALANCE und OUT LVL sind normalerweise die letzten zwei Parameter in der Parameterliste eines Effekts.

Effekt/Originalsignal-Pegelbalance (BALANCE): 0 — 100%

Dieser Parameter legt die Pegelbalance zwischen dem Originalsignal (Instrumentsignal) und dem Effektsignal fest. Bei 100% liegt nur das Effektsignal an den Ausgängen an. während bei 0% nur das unveränderte Instrumentsignal erklingt. Bei einem Wert von 50% werden Effekt- und Originalsignal mit ungefähr dem gleichen Pegel erzeugt.

Effekt-Ausgangspegel (OUT LVL): 0 — 100 %

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel eines Effekts. Diese Funktion ist besonders praktisch, um Effektpegel aufeinander abzustimmen, wenn eine Effektreihe für ein Konzert zusammengestellt werden soll.

1. Mid-Band Drive
2. Heavy Metal
3. Punk Dist.
4. Light Dist.
5. Hard Overdrive
6. Chunky Rhythm
7. Sweet Sustain
8. Punchy Lead
9. Smooth Drive

Diese Programme bieten einen weiten Bereich von Verzerreref-fekten, die sich auf praktisch alle Stilarten von Gitarrenmusik anwenden lassen. Die verschiedenen Voreinstellungen ermöglichen bereits eine große Reihe von interessanten Verzerrungseffekten.

Verzerrung (DISTORTION): 0 — 100%

Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest. Beim Wert 0 wird das Eingangssignal nicht verzerrt, während 100 einen stark verzerrten Sound erzeugt.

Höhen-Pegelanhebung/abschwächung (TREBLE): -12 — +12 dB

Ermöglicht das Betonen bzw. Abschwächen der Höhen. Bei negativen Einstellwerten (z. B. -6 dB) wird der Höhengehalt des Klangs reduziert, während positive Werte (z. B. +6 dB) die Höhen betonen.

Mitten-Entzerrung (MID FRQ): 500 — 4000 Hz

Legt den Mittenbereich fest, dessen Pegel mit Hilfe des nächsten Parameters, MID GAIN, erhöht oder gedämpft werden soll.

Mitten-Gain (MID GAIN): -12 — + 12 dB

Erhöht oder senkt den Pegel des durch MID FRQ (oben) -festgelegten Mittenbereichs. Eine Eingabe von 0 bewirkt keine Pegelveränderung. Negative Werte (z. B. -6 dB) dämpfen die Pegel in diesem Bereich, während positive Eingaben (z. B. +12) den Pegel anheben.

Tiefen-Pegelanhebung/abschwächung (BASS): -12 — +12

Ermöglicht das Betonen bzw. Abschwächen der Tiefen. Bei negativen Einstellwerten (z. B. -6 dB) wird der Tiefengehalt des Klangs reduziert, während positive Werte (z. B. +6 dB) die Tiefen betonen.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100

Bestimmt die Eingangssignalamplitude, die den Effekt triggert. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.

Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Der Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

10. Overdrive Hall

11. Distortion Room

12. Live Dist.

Diese Programme kombinieren Hall mit Verzerrung.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Nachhallbalance (REV BAL): 0 — 100%
Legt den Betrag des Nachhalls für das verzerrte Signal fest.

Nachhall-Anfangsverzögerung (PRE DLY): 0,1 — 50 Millisek.
Dieser Parameter repräsentiert die Zeitspanne zwischen Direktsignal und Einsetzen des Halleffekts.

Nachhallzeit (REV TIME): 0,3 — 99 Sek.
Dieser Parameter beschreibt die Zeitspanne, in der der Nachhall bei einem 1kHz Quellensignal um 60 dB abklingt, d. h. verstummt.

Nachhallzeitverhältnis der hohen Frequenzen (HIGH): x 0,1 — x1,0
Dieser Parameter ermöglicht ein Modifizieren der Nachhallzeit der hohen Frequenzen im Verhältnis zur Gesamtnachhallzeit.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100%
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, die den Effekt triggert. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Der Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

13. E/R Distortion

14. Slide Gate

15. Slow Gate Dist.

16. Reverse Dist.

Diese Programme verbinden Frühreflexionen mit Verzerrung.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Effekt/Reverb-Balance (E/R BAL): 0 — 100%
Bestimmt den Betrag an Gate-Reverb oder Reverse-Gate-Reverb, (umgekehrtes Gate) das auf das Verzerrungssignal wirkt.

Klangregelung (TONE): 500 — 4000 Hz
Dieser Parameter bewirkt eine Betonung des gewählten Frequenzbereichs.

Frühreflexionsmuster (TYPE): HALL/RANDOM/REVERSE/PLATE
Der TYPE-Parameter wählt eines der vier Frühreflexionsmuster.

Raumgröße (ROOM SIZE): 0,1 — 20
Dieser Parameter bestimmt die Zeitabstände zwischen den einzelnen Frühreflexionen.

Schallaktivität (LIVENESS): 0 — 10
Durch Erhöhen des Parameterwerts nimmt die Schallaktivität des Raums zu, d. h. er scheint mehr reflektierende Oberflächen zu besitzen.

Verzögerungzeit (DELAY): 0,1 — 400 Millisek.
Die Zeitspanne zwischen Direktschall vom Instrument und Auftreten der ersten Frühreflexionen.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100%
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, die den Effekt auslöst. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Der Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instru-

17. Delay Dist.
18. Dist. Filter
19. Double Dist.
20. Max-Delay Dist.

Die Programme 17 bis 20 stellen eine Kombination aus Verzögerung oder Echo und Verzerrung dar.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Verzögerungs- oder Echobalance (DELAY BAL oder ECHO BAL): 0 — 100%
Bestimmt das Maß an Verzögerung oder Echo , das auf den verzerrten Klang einwirkt.

Verzögerungszeit des linken Kanals (Lch DLY):
0,1 — 500 Millisek. bei Programm 17 & 20
0,1 — 250 Millisek. bei Programm 18 & 19
Legt die Zeit zwischen Direktschall und seiner ersten Wiederholung auf dem linken Kanal fest.

Rückkopplungs-Gain des linken Kanals (Lch F.B): -99% — + 99%
Bestimmt den Anteil des verzögerten Signals auf dem linken Kanal, der zum Eingang des Prozessors rückgekoppelt wird. Je höher der Gain-Wert desto größer ist die Anzahl der verzögerten Wiederholungen.

Verzögerung des rechten Kanals (Rch DLY):
0,1 — 500 Millisek. bei Programm 17 & 20
0,1 — 250 Millisek. bei Programm 18 & 19
Legt die Zeit zwischen Direktschall und seiner ersten Wiederholung auf dem rechten Kanal fest.

Rückkopplungs-Gain des rechten Kanals (Rch F.B): -99% — + 99%
Bestimmt den Anteil des auf dem rechten Kanal verzögerten Signals, der zum Eingang des Prozessors rückgekoppelt wird. Je höher der Gain-Wert desto größer ist die Anzahl der verzögerten Wiederholungen.

Höhen-Rückkopplung (HIGH): x 0,1 — x 1,0
Steuert die Rückkopplung der Höhen. Mit abnehmenden Werten reduziert sich der Anteil der rückgekoppelten Höhen.

Mitten-Entzerrung (MID FRQ): 500 — 4000 Hz
Legt den Mittenbereich fest, dessen Pegel mit Hilfe des nächsten Parameters, MID GAIN, erhöht oder gedämpft werden soll.

Mitten-Gain (MID GAIN): -12 — + 12 dB
Erhöht oder senkt den Pegel des durch MID FRQ (oben) - festgelegten Mittenbereichs. Eine Eingabe von 0 bewirkt keine Pegelveränderung. Negative Werte (z. B. -6 dB) dämpfen die Pegel in diesem Bereich, während positive Eingaben (z. B. +12) den Pegel anheben.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, die den Effekt auslöst. Dieser Parameter fungiert als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

21. Flange Dist.

Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus Flanger und Verzerrer.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Flanger-Balance (FLANGE BAL): 0 — 100%
Bestimmt die Stärke des Flangereffekts, der auf den verzerrten Klang einwirkt.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Frequenz der Modulation und damit die Geschwindigkeit mit der sich der Effekt ändert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Determiniert den Grad der Verzögerungszeitänderung und legt damit die Tiefenwirkung des Effekts fest.

Modulationsverzögerung (MOD. DLY): 0,1 — 100 Millisek.
Dieser Parameter bestimmt die grundlegende Zeitspanne zwischen dem Direktschall und dem Einsetzen des Flanger-Effekts.

Rückkopplungs-Gain (F.B. GAIN): 0% — 99%
Legt den Anteil des Flanger-Signals fest, der zum Prozessoreingang zurückgeführt wird, um weiter moduliert zu werden. Je höher der Rückkopplungs-Gain desto mehr nimmt Komplexheit, "Stärke" und Abklingzeit des Flanger-Effekts zu.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, ab der der Effekt getriggert wird. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Der Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

22. Chorus Dist.

Dieses Programm verbindet Chorus- mit Verzerrer-Effekt.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Chorus-Balance (CHORUS BAL): 0 — 100%
Bestimmt die Stärke des Choruseffekts, der auf den verzerrten Klang einwirkt.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der der Choruseffekt variiert.

Verzögerungsmodulationsgrad (DM DEPTH): 0% — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad des Chorus-Effekts fest.

Amplituden-Modulationsgrad (AM DEPTH): 0% — 100%
Legt fest, wie stark die Amplitude (Pegel) des Eingangssignal variert wird.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, ab der der Effekt ausgelöst wird. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Ein Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

23. Phase Dist.

Dies ist eine Kombination aus Phaser- und Verzerrungseffekt.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Phaser-Balance (PHASE BAL): 0 — 100%
Bestimmt die Stärke des Phasing-Effekts, der auf den verzerrten Klang einwirkt.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich der Phasing-Effekt ändert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Legt den Wirkungsgrad des Effekts fest.

Modulationsverzögerung (MOD. DLY): 0,1 — 8 Millisek.
Dieser Parameter bestimmt die grundlegende Zeitspanne zwischen dem Direktschall und dem Einsetzen des Phasing-Effekts.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, ab der der Effekt getriggert wird. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Der Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

24. Symphonic Dist.

Bei diesem Effekt handelt es sich um eine Kombination aus Symphonic- und Verzerrungseffekt.

Verzerrungspegel (DISTORTION): 0 — 100%
Dieser Parameter legt den Wirkungsgrad der Verzerrung fest.

Symphonic-Balance (SYMPHO BAL): 0 — 100%
Bestimmt die Stärke des Symphonic-Effekts, der auf den verzerrten Klang einwirkt.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der der Effekt variiert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Legt den Wirkungsgrad des Effekts fest.

Triggerpegel (TRG. LEVEL): 1 — 100
Bestimmt die Eingangssignalamplitude, ab der der Effekt ausgelöst wird. In Kombination mit dem nachfolgend beschriebenen RELEASE-Parameter fungiert dieser Parameter als ein Rausch-Gate, das Leitungsrauschen absorbiert, wenn kein Signal anliegt. TRG LEVEL sollte so eingestellt werden, daß der Effekt nur beim Spielen einer Note auf dem Instrument ausgelöst wird.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.
Legt die Zeitspanne fest, in der sich das Verzerrungs-Gate schließt, nachdem der Eingangssignalpegel unter den Triggerpegel gefallen ist. Ein Ausklingzeitwert ist ausschlaggebend, um die natürliche Ausschwingung des Instruments aufrechtzuerhalten.

25. Rev 1 Hall
26. Rev 2 Hall
27. Rev 3 Room
28. Rev 4 Vocal
29. Rev 5 Vocal
30. Rev 6 Plate

Nachhall (Reverb) und die verschiedenen Ordnungen von Schallreflexionen bewirken die akustische Atmosphäre von Hallen, Konzertsälen usw. Der GEP50 bietet sechs verschiedene Reverb-Effekte, die die Akustik von verschiedenen Hallen (25 — 26), kleineren Räumen (27) simulieren sowie Reverb-Effekte, die ideal auf Gesang (28 — 29) zugeschnitten sind. Effekt 30 (REV PLATE) erzeugt Hall, wie er bei Verwendung einer Hallplatte entsteht.

Nachhallzeit (REV TIME): 0,3 — 99 Sek.

Dieser Parameter beschreibt die Zeitspanne, in der der Nachhall bei einem 1kHz Quellensignal um 60 dB abklingt, d. h. verstummt. In der Realität hängt diese Zeit von verschiedenen Faktoren wie Raumgröße, Raumform, Art der reflektierenden Oberflächen usw. ab.

Nachhallzeitverhältnis der hohen Frequenzen (HIGH): x 0,1 — x1,0

Beim natürlichen Nachhall hängt die Nachhallzeit von der Frequenz ab. Je höher die Frequenz, desto schneller wird der Schall von Wänden, Mobiliar und sogar der Luft absorbiert. Dieser Parameter ermöglicht ein Modifizieren der Nachhallzeit der hohen Frequenzen im Verhältnis zur Gesamtnachhallzeit.

Anfangsverzögerung (DELAY): 0,1 — 50 Millisek.

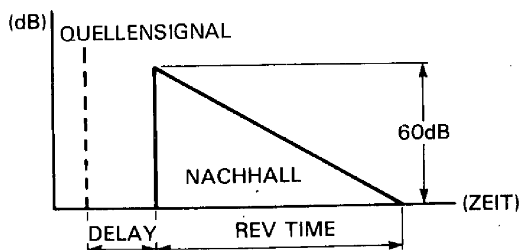
Dieser Parameter repräsentiert die Zeitspanne zwischen Direktschall und Auftreten der ersten Schallreflexionen, die ja mit den nachfolgenden Reflexionen zusammen den Nachhall bilden.

Hochpaßfilter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Nachhalls durchgelassen, der über der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Hochpaßfilter nicht.

Tiefpaßfilter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Nachhalls durchgelassen, der unter der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Tiefpaßfilter nicht.



31. Early Ref. 1
32. Early Ref. 2
33. Early Ref. 3
34. Early Ref. 4
43. Gate Reverb
44. Reverse Gate

Diese Effekte werden durch Verwendung von verschiedenen Gruppierungen von "Frühreflexionen" erzeugt, d. h. den Reflexionen erster Ordnung, die nach dem Direktschall auftreten, bevor die dichten Reflexionen einsetzen, die als Nachhall bezeichnet werden.

Frühreflexionsmuster (TYPE): HALL/RANDOM/REVERSE/PLATE

Der TYPE-Parameter wählt eines der vier Frühreflexionsmuster. HALL erzeugt ein Frühreflexionsmuster, wie es für eine Konzerthalle typisch sind. RANDOM bewirkt eine unregelmäßige Reihe von Frühreflexionen, die in der Natur nicht auftritt. PLATE wiederum bewirkt ein Frühreflexionsmuster wie es beim Einsatz eines mechanischen Plattenhalls ensteht, während REVERSE eine Reihe von Reflexionen mit zunehmendem Lautstärkepegel erzeugt, was sich mit dem Rückwärtsabspielen eines aufgezeichneten Hallklangs vergleichen läßt.

Raumgröße (ROOM SIZE): 0,1 — 20

Dieser Parameter bestimmt die Zeitabstände zwischen den einzelnen Frühreflexionen, die bei natürlichen Frühreflexionen direkt proportional zur Raumgröße sind.

Schallaktivität (LIVENESS): 0 — 10

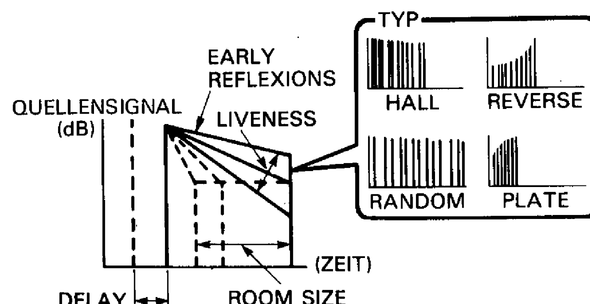
Die Schallaktivität beschreibt die Geschwindigkeit mit der reflektierte Klänge ausklingen. Wenn dieser Parameter auf Null eingestellt wird, resultiert ein schalltoter Raum. Durch Erhöhen des Parameterwerts nimmt die Schallaktivität des Raums zu, d. h. er scheint mehr reflektierende Oberflächen zu besitzen.

Verzögerungzeit (DELAY): 0,1 — 400 Millisek.

Die Zeitspanne zwischen Direktschall und Auftreten der ersten Frühreflexionen.

Tiefpaßfilter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil der Frühreflexionen durchgelassen, der unter der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Tiefpaßfilter nicht.



35. Delay Short
36. Delay Long
37. Echo Short
38. Echo Long

Bei diesen Stereo- und Echoeffekten kann die Verzögerung für linken und rechten Kanal separat eingestellt werden.

Verzögerung des linken Kanals (Lch DLY): 0,1 — 500 Millisek. bei DELAY-Programmen 0,1 — 250 Millisek. bei ECHO-Programmen

Legt die Zeit zwischen Direktschall und seiner ersten Wiederholung auf dem linken Kanal fest.

Rückkopplungs-Gain des linken Kanals (Lch F.B): -99% — + 99%

Bestimmt den Anteil des auf dem linken Kanal verzögerten Signals, der zum Eingang des Prozessors rückgekoppelt wird. Je höher der Gain-Wert desto größer ist die Anzahl der verzögerten Wiederholungen.

Verzögerung des rechten Kanals (Rch DLY): 0,1 — 500 Millisek. bei DELAY-Programmen 0,1 — 250 Millisek. bei ECHO-Programmen

Legt die Zeit zwischen Direktschall und seiner ersten Wiederholung auf dem rechten Kanal fest.

Rückkopplungs-Gain des rechten Kanals (Rch F.B): -99% — + 99%

Bestimmt den Anteil des auf dem rechten Kanal verzögerten Signals, der zum Eingang des Prozessors rückgekoppelt wird. Je höher der Gain-Wert desto größer ist die Anzahl der verzögerten Wiederholungen.

Höhen-Rückkopplung (HIGH): x 0,1 — x 1,0

Steuert die Rückkopplung der Höhen. Mit abnehmenden Werten reduziert sich der Anteil der rückgekoppelten Höhen.

39. Stereo Flange

Dieser Flanger-Effekt bewirkt einen "wirbelnden" Klang, wodurch ein Instrument dichter und wärmer klingt. Der Flanger-Effekt wird durch Variieren der Verzögerung zwischen zwei identischen Signalen bewirkt, wodurch ein komplexer "Kammfiltereffekt" entsteht.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz

Bestimmt die Geschwindigkeit der Modulation und damit die Rate mit der sich der Effekt ändert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%

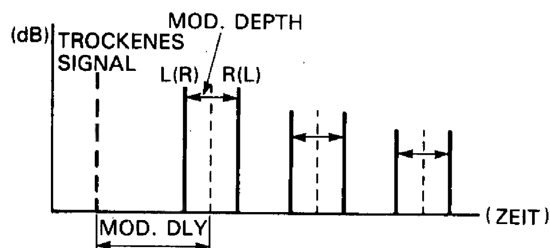
Determiniert den Grad der Verzögerungszeitänderung und legt damit den Wirkungsgrad des Effekts fest.

Modulationsverzögerung (MOD. DLY): 0,1 — 100 Millisek.

Dieser Parameter bestimmt die grundlegende Zeitspanne zwischen dem Direktschall und dem Einsetzen des Flanger-Effekts.

Rückkopplungs-Gain (F.B. GAIN): 0% — 99%

Legt den Anteil des Flanger-Signals fest, der zum Prozessoreingang zurückgeführt wird, um weiter moduliert zu werden. Je höher der Rückkopplungs-Gain desto mehr nehmen Komplexheit, "Stärke" und Abklingzeit des Flanger-Effekts zu.



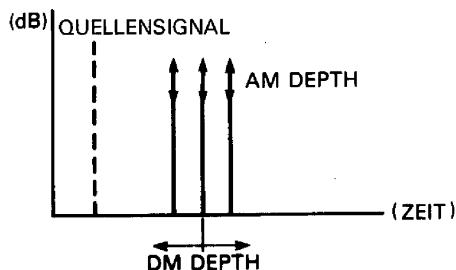
40. Chorus

Wie der Flanger-Effekt dient auch der Chorus-Effekt zum Anreichern des Klangs eines Instruments, wodurch mehrere Instrumente zu spielen scheinen. Der Chorus-Effekt teilt das Eingangssignal in drei auf und plaziert diese ins Zentrum sowie auf die linke und rechte Seite des Stereobilds. Die Verzögerungszeit und der jeweilige Pegel dieser drei Signale wird dann über den LFO (Niederfrequenzoszillator) moduliert.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich der Effekt ändert.

Verzögerungsmodulationsgrad (DM DEPTH): 0% — 100%
Dieser Parameter bestimmt das Verhältnis der Verzögerungszeiten zwischen Verzögerungssignalen und legt damit den Wirkungsgrad des Chorus-Effekts fest.

Amplituden-Modulationsgrad (AM DEPTH): 0% — 100%
Legt fest, wie stark die Amplitude (Pegel) des Eingangssignals variert wird.



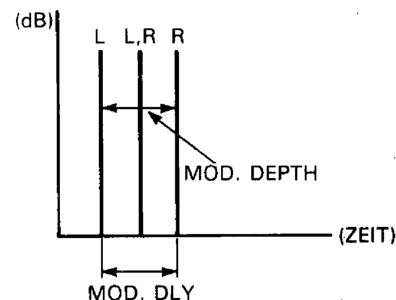
41. Stereo Phasing

Der Phasing-Effekt ist im Grunde genommen eine sanftere Version des Flanger-Effekts und gibt dem Originalsignal einen ausgewogenen, jedoch anregenden Klangcharakter hinzu.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich der Phasing-Effekt ändert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Legt den Betrag der Verzögerungszeitänderung und damit den Wirkungsgrad des Effekts fest.

Modulationsverzögerung (MOD. DLY): 0,1 — 8 Millisek.
Dieser Parameter bestimmt die grundlegende Zeitspanne zwischen dem Direktschall und dem Einsetzen des Phasing-Effekts.



42. Symphonic

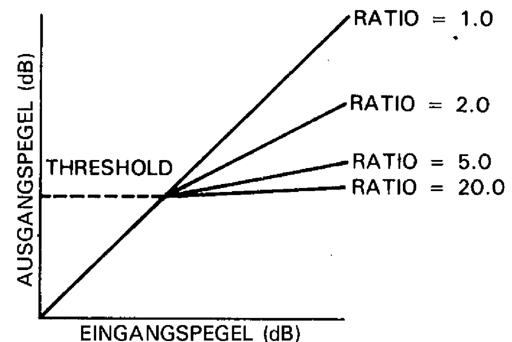
Der Symphonic-Effekt gestaltet den Klang voller und lebhafter.

Modulationsfrequenz (MOD. FRQ): 0,1 Hz — 20 Hz
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich der Effekt ändert.

Modulationsgrad (MOD. DEPTH): 0% — 100%
Legt den Wirkungsgrad des Effekts fest.

45. Compressor

Dieses extrem vielseitige Kompressionsprogramm ermöglicht einen großen Bereich von Kompressions- und Begrenzungseffekten. Damit kann die Dynamik eines Signals vermindert werden, oder z. B. der Pegel einer Baßstimme ausgeglichen werden oder aber einer elektrischen Gitarre Sustain (Abklingnachhall) hinzugefügt werden. Es bietet sich außerdem dazu an, Gesangsschwankungen zu reduzieren, die durch variierende Abstände zum Mikrofon verursacht werden. Daneben kann es zur Begrenzung des Maximalpegels von Signalen verwendet werden, um eine Übersteuerung von Verstärkern oder Aufnahmegeräten zu verhindern.



Einschwingzeit (ATTACK): 1 — 40 Millisek.

Legt fest, wie lange es dauert bis die volle Kompression nach Auslösen, d.h. Überschreiten des Schwellenpegels (THRESHOLD), des Effekts erreicht ist. Ein korrekter ATTACK-Wert ist ausschlaggebend, um die natürliche Einschwingung des Instruments zu erhalten oder zu modifizieren.

Ausklingzeit (RELEASE): 10 — 2.000 Millisek.

Bestimmt, wie lange das komprimierte Signal nachklingt, nachdem der Pegel des Eingangssignals unter den Schwellen- oder Triggerpegel abgesunken ist. Der RELEASE-Parameter ist sehr wichtig, um den natürlichen Ausschwingcharakter eines Instruments beizubehalten. Bei zu kurzen Ausklingzeiten wird der Ton zu abrupt abgeschnitten und klingt nicht natürlich.

Schwellenpegel (THRESHOLD): -48 — -6 dB

Dieser Wert legt den Pegel fest, mit dem der Kompressionseffekt beginnt. Bei einem niedrigen Wert wie z. B. -48 dB werden alle Eingangssignale komprimiert. Bei einem höheren Schwellenpegel werden nur die Eingangssignale erfaßt, die den Schwellenpegel überschreiten, wodurch ein Dynamikbegrenzungseffekt resultiert. Der THRESHOLD-Pegel sollte auf den natürlichen Pegel und Klangcharakter des Instruments sowie den gewünschten Effekt abgestimmt werden.

Kompressionsverhältnis (RATIO): 1 — 20

Dieser Parameter determiniert, wie stark der Pegel des Eingangssignals komprimiert wird. Bei einem Einstellwert von 1,0 wird das Signal nicht komprimiert, während 20 die maximale Kompression bewirkt.

Wirkungsverzögerung (DET. DLY): -50 — +50 Millisek.

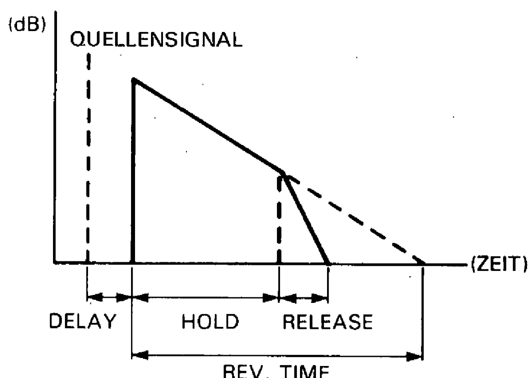
Dieser Parameter bewirkt eine Verzögerung zwischen dem Anfang des Eingangssignals (d. h. der Zeitpunkt, an dem der Schwellenpegel überschritten wird) und dem Zeitpunkt, an dem der Kompressionseffekt einsetzt. Dank dieser Verzögerung kann die Einschwingung eines Instruments unverändert passieren, während der Rest des Signals komprimiert wird. Bei Eingabe eines negativen Werts erklingt das komprimierte Signal vor dem Instrumentsignal.

Verzögerungszeit (DELAY): 0,1 — 400 Millisek.

Bestimmt die Verzögerung zwischen Direktsignal und komprimiertem Effektsignal.

46. Reverb & Gate

Dieser Effekt kombiniert ein Reverb-Programm mit einem Gate-Programm, wodurch nur ein Teil eines längeren Nachhalls passieren kann.



Nachhallzeit (REV TIME): 0,3 — 99 Sek.

Dieser Parameter beschreibt die Zeitspanne, in der der Nachhallpegel eines 1kHz Quellensignals um 60 dB abnimmt, d. h. verstummt.

Nachhallzeitverhältnis der hohen Frequenzen (HIGH): x 0,1 — x1,0

Dieser Parameter ermöglicht ein Modifizieren der Nachhallzeit der hohen Frequenzen im Verhältnis zur Gesamtnachhallzeit.

Anfangsverzögerung (DELAY): 0,1 — 50 Millisek.

Dieser Parameter repräsentiert die Zeitspanne zwischen Direktschall und Auftreten der ersten Schallreflexionen, die ja mit den nachfolgenden Reflexionen zusammen den Nachhall bilden.

Hochpaßfilter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Nachhalls durchgelassen, der über der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Hochpaßfilter nicht.

Tiefpaßfilter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Nachhalls durchgelassen, der unter der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Tiefpaßfilter nicht.

Auslösepegel (TRG. LEVEL): 1 — 100

Legt den Pegelwert des Eingangssignals fest, der zum Triggern, d. h. Öffnen des Gates notwendig ist. Bei einem Wert von 100% können nur Eingangssignale mit sehr hohem Pegel das Gate triggern, während bei 0% auch die leisesten Eingangssignale das Gate öffnen.

Pegelhaltezeit (HOLD TIME): 1 — 30.000 Millisek.

Bestimmt wie lange das Gate offen bleibt, damit das Signal mit Abklingpegel passieren kann.

Ausklingzeit (RELEASE): 5 — 32.000 Millisek.

Bestimmt, wie lange das Gate nach Verstreichen der Pegelhaltezeit (HOLD TIME) benötigt, um sich vollkommen zu schließen.

MIDI-Trigger (MIDI TRG.): OFF (AUS), ON (AN)

Wenn dieser Parameter auf ON (ein) geschaltet ist, können MIDI-Notenereignismeldungen von einem externen MIDI-Keyboard das Gate triggern.

47. Pitch A

Mit diesem Programm kann die Tonhöhe eines Eingangssignals über einen Bereich von ±1 Oktaven verändert werden. Das transponierte Signal kann durch entsprechende Einstellung der BALANCE-Parameter zusammen mit dem Direktsignal kombiniert werden, um automatische Harmonien zu erzeugen.

Tonhöhenverschiebung (PITCH): -12 — +12

Dieser Parameter legt den Betrag der Transposition in Halbtonschritten fest. +12 entspricht dabei einem Effektsignal, das um 1 Oktave über dem Eingangs- oder Direktsignal liegt, während -12 das Effektsignal um eine Oktave absenkt. Der Betrag der Tonhöhenverschiebung kann auch über ein externes MIDI-Keyboard gesteuert werden.

Feinstimmung (FINE): -100 — +100

Erlaubt ein extrem präzises Einstimmen in Schritten von 1 Cent (Halbtonhundertstel).

Verzögerungszeit (DELAY): 0,1 — 400 Millisek.

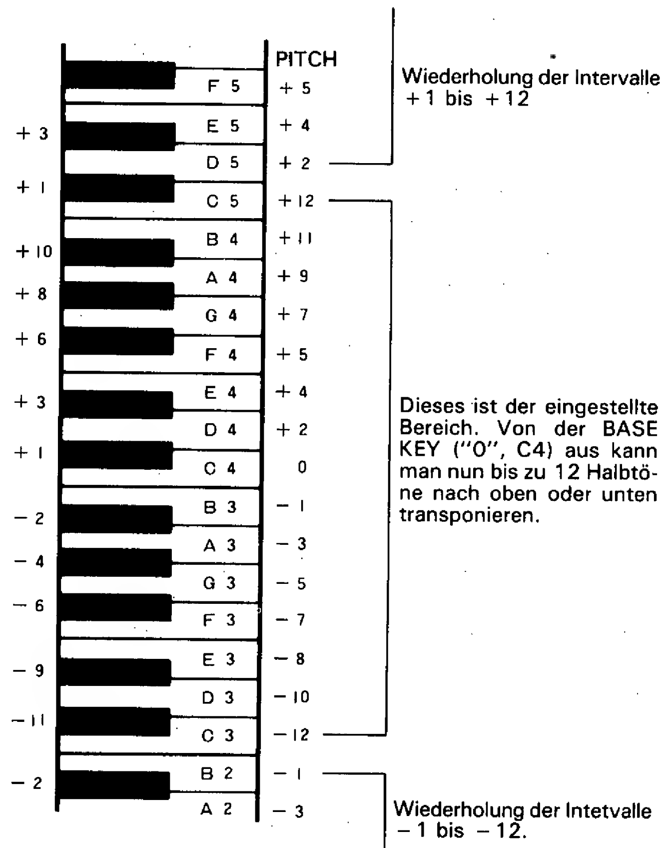
Legt die Zeitspanne zwischen Direktsignal (Eingangssignal) und Einsetzen des transponierten Effektsignals fest.

Rückkopplungs-Gain (F. B. GAIN): 0 — 99%

Wenn dieser Parameter auf 0 eingestellt wird, tritt nur ein einziges Effektsignal nach Verstreichen der Verzögerungszeit (DELAY) auf. Mit steigendem Parameterwert werden zunehmend mehr Wiederholungen erzeugt, die jeweils um den mit dem PITCH-Parameter festgelegten Wert von der vorangehenden Wiederholung transponiert werden.

Grundton (BASE KEY): OFF, C1 — C6

Mit diesem Parameter wird der Grundton für MIDI-Synthesizer eingegeben, um über ihn den PITCH-Parameter steuern zu können (dazu muß der MIDI OUT-Ausgang des Synthesizers mit dem MIDI IN-Eingang des GEP50 verbunden werden und der GEP50 muß auf dem Sendekanal des Synthesizers empfangen können). Falls der Grundton z. B. auf C4 eingestellt ist, wird durch Anschlagen der C3-Taste (C3 liegt um eine Oktave unter dem C4) der Tonhöhenverschiebungswert (PITCH) auf -12 justiert. Durch Anschlagen der D4-Taste würde eine Tonerhöhung um einen ganzen Ton (+2) resultieren. Selbst wenn eine Taste über oder unter dem Grundtonbereich betätigt wird, bleibt der Transponierwert innerhalb von -12 bis +12 , wie die nachfolgende Abbildung zeigt. Falls der BASE KEY-Parameter auf OFF (aus) gestellt ist, kann die Transposition nicht über MIDI-Signale gesteuert werden.



48. Pitch B

PITCH CHANGE B erzeugt neben dem Direkt- bzw. Eingangssignal zwei Effektsignale mit jeweils unterschiedlicher Transposition, wodurch sich mit einem einzigen Eingangssignal dreistimmige Harmonien schaffen lassen. Die beiden transponierten Noten erscheinen dabei im Zentrum des Stereobildes (d. h. sie werden über linken und rechten Kanal mit gleichem Pegel wiedergegeben).

Transponierung für 1. Effektnote (1 PITCH): -12 — +12
Bestimmt die Tonhöhenverschiebung der ersten Effektnote in Bezug zur Eingangsnote. Der Transponierbereich liegt zwischen einer Oktave tiefer (-12) und einer Oktave höher (+12).

Feinstimmung der 1. Effektnote (1 FINE): -100 — +100
Erlaubt ein extrem präzises Einstimmen in Schritten von 1 Cent (Halbtonhundertstel) für die 1. Effektnote.

Verzögerungszeit der 1. Effektnote (1 DLY): 0,1 — 400 Millisek.
Legt die Zeitspanne zwischen Direktsignal (Eingangssignal) und Einsetzen der 1. transponierten Effektnote fest.

Transponierung für 2. Effektnote (2 PITCH): -12 — +12
Bestimmt die Tonhöhenverschiebung der zweiten Effektnote in Bezug zur Eingangsnote. Der Transponierbereich liegt zwischen einer Oktave unter (-12) und über (+12) dem Eingangssignal.

Feinstimmung der 2. Effektnote (2 FINE): -100 — +100
Erlaubt ein extrem präzises Einstimmen in Schritten von 1 Cent (Halbtonhundertstel) für die 2. Effektnote.

Verzögerungszeit der 2. Effektnote (2 DLY): 0,1 — 400 Millisek.
Legt die Zeitspanne zwischen Direktsignal (Eingangssignal) und Einsetzen der 2. transponierten Effektnote fest.

49. Pitch C

Wie das Programm PITCH CHANGE B erzeugt PITCH CHANGE C neben der Eingangsnote zwei transponierte Effektnoten. Hier werden die Effektnoten jedoch nach linkem und rechtem Kanal aufgeteilt, während die Eingangsnote in die Mitte des Stereobilds plaziert wird, um einen echten Stereoharmonie-Effekt zu bieten.

Transponierung für linke Effektnote (L PITCH): -12 — +12
Bestimmt die Tonhöhenverschiebung der linken Effektnote in Bezug zur Eingangsnote. Der Transponierbereich liegt zwischen einer Oktave tiefer (-12) und einr Oktave höher (+12).

Feinstimmung der linken Effektnote (L FINE): -100 — +100
Erlaubt ein extrem präzises Einstimmen in Schritten von 1 Cent (Halbtonhundertstel) für die linke Effektnote.

Verzögerungszeit der linken Effektnote (L DLY): 0,1 — 200 Millisek.
Legt die Zeitspanne zwischen Direktsignal (Eingangssignal) und Einsetzen der linken transponierten Effektnote fest.

Transponierung für rechte Effektnote (R PITCH): -12 — +12
Bestimmt die Tonhöhenverschiebung der rechten Effektnote in Bezug zur Eingangsnote. Der Transponierbereich liegt zwischen einer Oktave tiefer (-12) und einr Oktave höher (+12).

Feinstimmung der rechten Effektnote (R FINE): -100 — +100
Erlaubt ein extrem präzises Einstimmen in Schritten von 1 Cent (Halbtonhundertstel) für die rechte Effektnote.

Verzögerungszeit der rechten Effektnote (R DLY): 0,1 — 200 Millisek.
Legt die Zeitspanne zwischen Direktsignal (Eingangssignal) und Einsetzen der rechten transponierten Effektnote fest.

PROGRAMM	ANZAHL	RÜCKKOPPLUNG	STEUERUNG ÜBER MIDI
Pitch A	1TON	JA	JA
Pitch B	2 TÖNE (MITTE)	NEIN	NEIN
Pitch C	2 TÖNE (EINER RECHTS, EINER LINKS)	NEIN	NEIN

50. Parametric EQ

Dieses vielseitige parametrische Entzerrungsprogramm bietet eine exakte Klangregelung, um den Klang exakt abstimmen zu können.

Hochpaßfilter (HPF): THRU, 32 Hz — 1000 Hz

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Eingangssignals durchgelassen, der über der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Hochpaßfilter nicht.

Mitten-Entzerrung (MID FRQ): 315 — 4000 Hz

Legt den Mittenbereich fest, dessen Pegel mit Hilfe des nächsten Parameters, MID GAIN, erhöht oder gedämpft werden soll.

Mitten-Gain (MID GAIN): -15 — + 15 dB

Erhöht oder senkt den Pegel des durch MID FRQ (oben) - festgelegten Mittenbereichs. Eine Eingabe von 0 bewirkt keine Pegelveränderung. Negative Werte (z. B. -6 dB) dämpfen die Pegel in diesem Bereich, während positive Eingaben (z. B. +12) den Pegel anheben.

Mitten-Gütefaktor (MID Q): 0,32 — 10

Legt die Güte, d. h. hier die Bandbreite der durch MID GAIN zu betonenden oder abzuschwächenden Frequenzen fest. Je höher die Güte, desto enger ist die Bandbreite der betroffenen Frequenzen.

Höhen-Entzerrung (HI FRQ): 800 — 8000 Hz

Legt den Höhenbereich fest, dessen Pegel mit Hilfe des nächsten Parameters, HI GAIN, erhöht oder gedämpft werden soll.

Höhen-Gain (HI GAIN): -15 — + 15 dB

Erhöht oder senkt den Pegel des durch HI FRQ (oben) festgelegten Höhenbereichs. Eine Eingabe von 0 bewirkt keine Pegelveränderung. Negative Werte (z. B. -6 dB) dämpfen die Pegel in diesem Bereich, während positive Eingaben (z. B. +12) den Pegel anheben.

Höhen-Gütefaktor (HI Q): 0,32 — 10

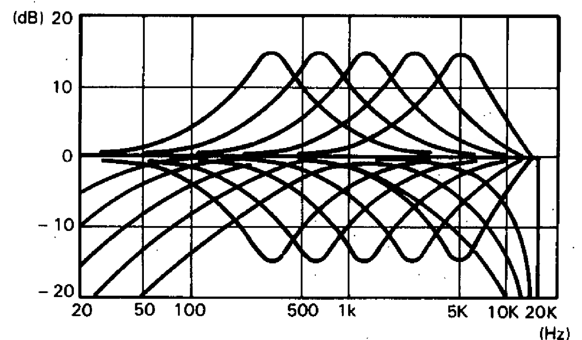
Legt die Güte, d. h. hier die Bandbreite der durch HI GAIN zu betonenden oder abzuschwächenden Frequenzen fest. Je höher die Güte, desto schmaler ist die Bandbreite der betroffenen Frequenzen.

Tiefpaßfilter (LPF): 1 kHz — 11 kHz, THRU

Mit diesem Filter wird nur der Frequenzanteil des Signals durchgelassen, der unter der eingegebenen Frequenz liegt. Bei Wahl von THRU wirkt der Tiefpaßfilter nicht.

Entzerrungsverzögerung (DELAY): 0,1 — 400 Millisek.

Bestimmt die Zeit, bis der Equalizer nach dem Spielen der Note zu wirken beginnt.



4: BETRIEBSFUNKTIONEN

Die UTILITY-Taste des GEP50 gewährt Zugriff auf eine Reihe von wichtigen Funktionen. Die Funktionen werden durch Drücken der UTILITY-Taste der Reihe nach abgerufen. Wenn nach Abruf der letzten Funktion die UTILITY-Taste erneut angetippt wird, schaltet der GEP50 auf Normalbetrieb zurück.

TITLE EDIT → MIDI CONTROL → MIDI PRG CHANGE → F.SW MEMORY RCL → Zurückschalten auf Normalbetrieb

TITELEDITIERUNG

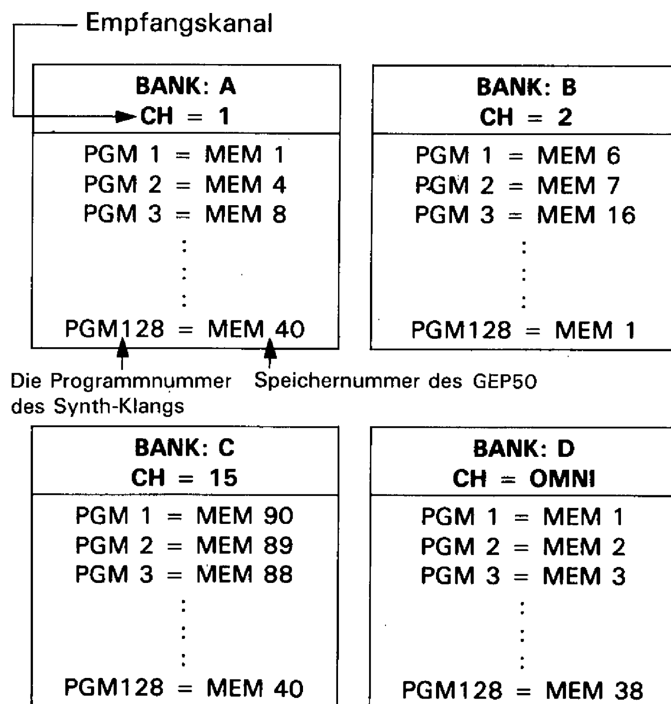
Die TITLE EDIT-Funktion erlaubt die Eingabe von eigenen Titeln für die editierten und in den Speicherplätzen 51 bis 00 abgelegten Effektprogramme. Die TITLE EDIT-Funktion wird beim ersten Drücken der UTILITY-Taste abgerufen und "TITLE EDIT" erscheint auf der unteren Zeile des LCD-Displays, während sich ein Cursor an die erste Stelle der oberen Zeile setzt. Zum Bewegen des Cursors nach links und rechts wird die MEMORY- bzw. die STORE-Taste verwendet. Zum Wählen eines Zeichens für die gegenwärtige Cursor-Position wird die △- und ▽-Taste herangezogen. Nach der Wahl eines Zeichens, den Cursor zur nächsten Stelle bewegen und das nächste Zeichen wählen.

Folgende Zeichen können eingegeben werden:

「	」	゛	゜	ー	ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン		#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä	b	c	d	e	f	g
h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w
x	y	z		[	]	<	>	:	·	*	+	−	=	&	/	,	.
’	%	!	?	→	←												

MIDI-BANK- & KANALZUWEISUNG

Der GEP50 ermöglicht Wahl und Aufruf von Effektprogrammen über externe MIDI-Steuersignale. Damit kann der GEP50 so eingestellt werden, daß beim Wählen einer Stimme auf dem Keyboard automatisch ein entsprechender Effekt im GEP50 abgerufen wird. Dies ist ganz einfach, da ein MIDI-Synthesizer beim Wählen einer neuen Stimme ja eine MIDI-Programmwechselnummer sendet. Der GEP50 empfängt diese MIDI-Programmwechselnummer wählt das dieser Nummer mit der MIDI PROG CHANGE-Funktion zugewiesene Effektprogramm. Einige der Gate-Effekte des GEP50 können auch durch MIDI-Note-An-Meldungen ausgelöst werden, während MIDI-Notennummern zum Festlegen des PITCH-Parameters (Transponierparameter) beim Pitch A-Effekt dienen. In den GEP50 können insgesamt 4 verschiedene Datensätze mit Programmwechsel-/Speichernummern-Zuordnungen einprogrammiert werden. Jede dieser Zuweisungstabellen wird in einer eigenen Speicherbank abgelegt: A, B, C oder D. Außerdem kann jeder BANK ein eigener MIDI-Kanal zugewiesen werden. Nachstehend wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie in die vier Banken unterschiedliche Programmwechsel-/Speicherplatznummer-Zuweisungen eingegeben werden und wie man den Banken jeweils separate MIDI-Empfangskanäle zuweist.



■ Bankwahl und MIDI-Kanaleingabe

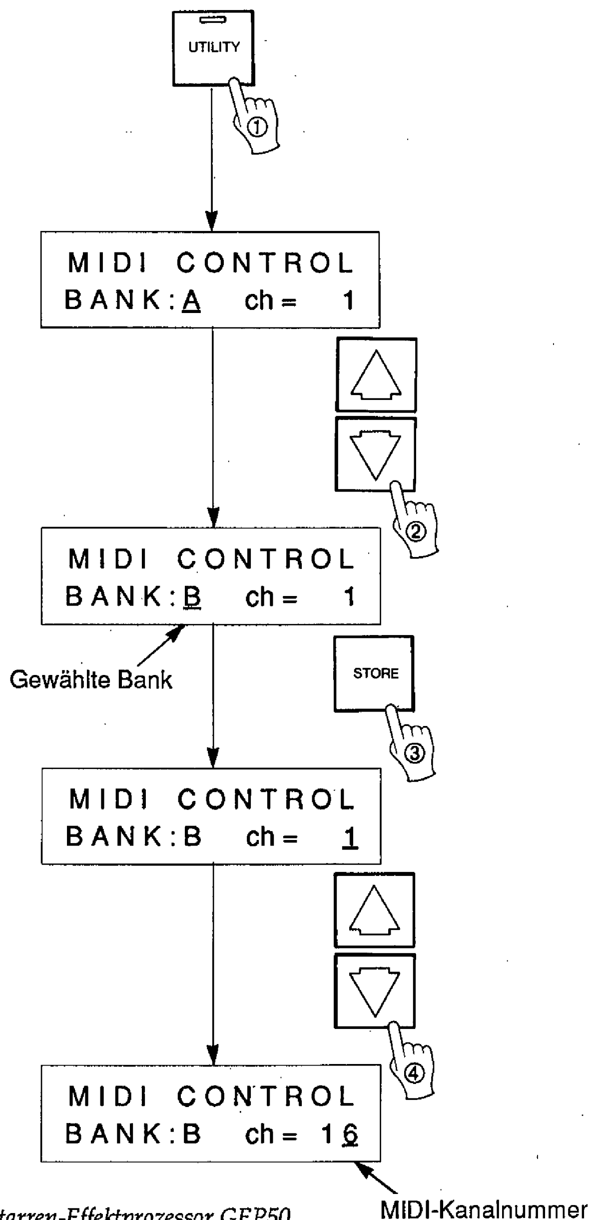
① Die UTILITY-Taste antippen, bis die MIDI CONTROL-Funktion abgerufen wird (MIDI CONTROL ist die zweite Funktion der UTILITY-Liste).

② Mit der [△] - und [▽] -Taste die Bank wählen.

③ Die PARAMETER-Taste drücken, um den Cursor an den Kanalparameter (ch) zu setzen.

④ Mit der [△] - oder [▽] -Taste den MIDI-Empfangskanal (1 - 16) wählen, oder auf OMNI-Funkion schalten oder aber für die gewählte Bank den MIDI-Empfang auf OFF stellen, d. h. unterbinden.

⑤ Die PARAMETER-Taste erneut drücken, um zum BANK-Parameter zurückzukehren und eine andere Bank zu wählen, falls dies erwünscht ist.



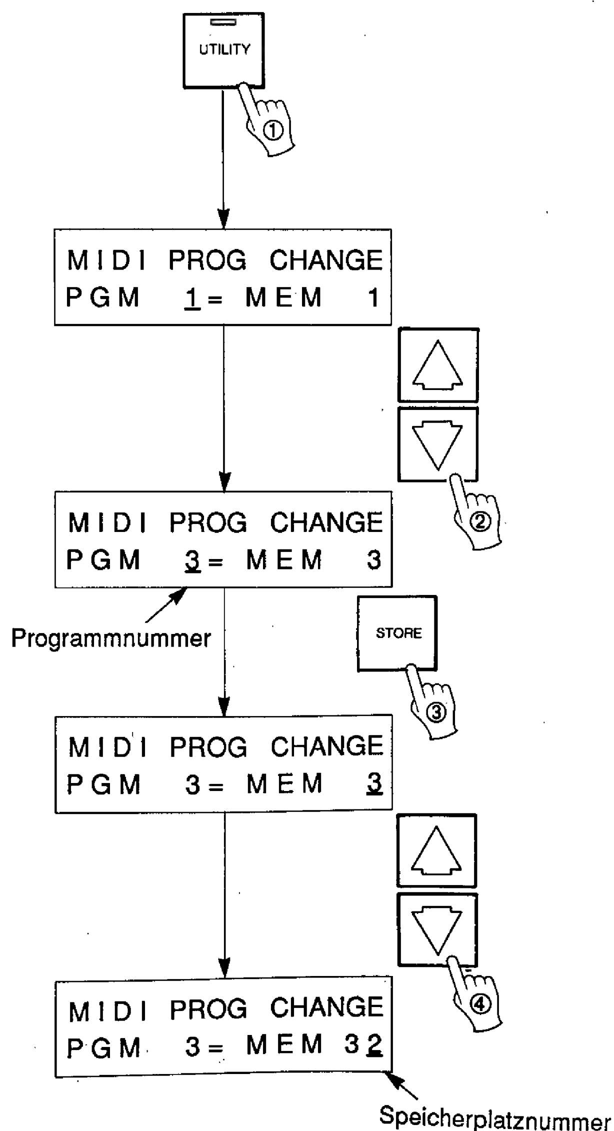
■ Zuweisung von Effekten zu MIDI-Programmwechselnummern

① Die UTILITY-Taste antippen, bis die MIDI PROG CHANGE-Funktion abgerufen wird (MIDI PROG CHANGE ist die dritte Funktion der UTILITY-Liste).

② Mit der [△] - bzw. [▽] -Taste die Programmwechselnummer wählen, der ein Speicherplatz und damit ein Effekt des GEP50 zugewiesen werden soll. Der Bereich der Programmwechselnummern liegt zwischen 1 und 128.

③ Die PARAMETER-Taste drücken, um den Cursor an den MEM-Parameter (Speicherplatznr.) zu setzen.

④ Mit der [△] - bzw. [▽] -Taste die Speicherplatznummer wählen, die der abgerufenen Programmwechselnummer zugewiesen werden soll.



⑤ Die PARAMETER-Taste erneut drücken, um den Cursor zum PGM-Parameter (Programmnummer) zurückzubewegen und eine neue Programmwechselnummer zur Zuweisung auszuwählen.

HINWEIS: Diese Programmnr/Speicherplatznr.-Zuweisungen werden in der Bank gespeichert, die zuvor mit der MIDI CONTROL-Funktion gewählt wurde. Um einen neuen Zuweisungsdatensatz in eine andere Bank einzugeben, zunächst zur MIDI CONTROL-Funktion zurückkehren und eine andere Bank wählen, dann die neuen Zuweisungen einprogrammieren.

SPEICHERABRUFBEREICH FÜR FUSSSCHALTER

Der GEP50 ermöglicht Speicherplatzabruf über einen getrennt erhältlichen YAMAHA FC4 oder FC5 Fußschalter, der an der MEMORY-Buchse auf der Geräterückseite anzuschließen ist. Die vierte, über die UTILITY-Taste abrufbare Funktion, F.SW MEMORY RCL. erlaubt ein Einstellen des Bereichs der Speicherplatznummern, die durch Drücken des Fußschalters aufgerufen werden können.

```
F. S W   MEMORY   RCL
RANGE    5 1 TO   7 0
```

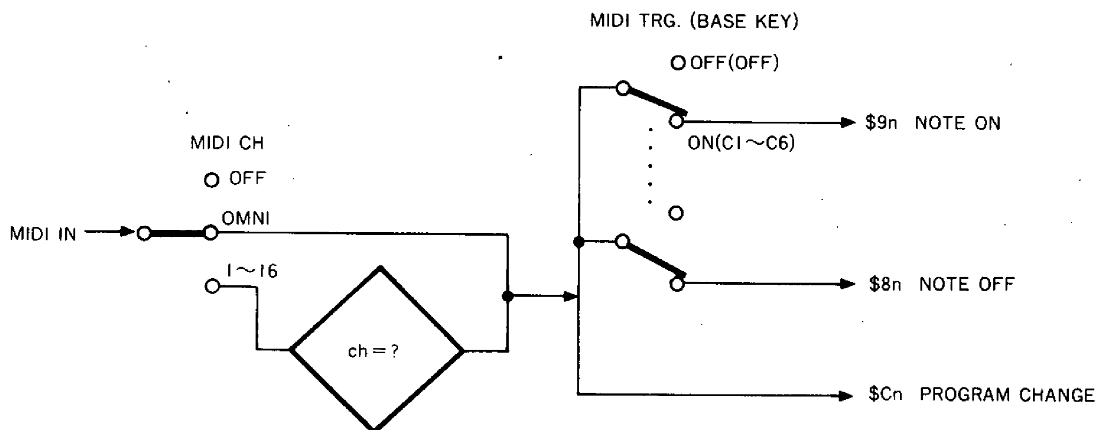
Wenn z. B. ein RANGE (Bereich) von "51 TO 70" auf dem LCD-Display angezeigt wird, können die Speicher 51 bis 70 durch Drücken des Fußschalters nacheinander abgerufen werden, bis die letzte Speichernummer in diesem Bereich erreicht ist. Wird der Fußschalter nach Erreichen der letzten Speichernummer erneut betätigt, wird wieder der Speicherplatz mit der niedrigsten Nummer geladen und der Vorgang wiederholt sich. Es können auch umgekehrte Reihenfolgen (von der höchsten zur niedrigsten Nummer) einprogrammiert werden, indem die höchste Nummer zuerst und die niedrigste Nummer danach eingegeben wird, wie nachfolgend gezeigt.

```
F. S W   MEMORY   RCL
RANGE    5 4 TO   5 1
```

F.SW MEMORY RCL RANGE 54 TO 51 In diesem Fall ist die Abrufsequenz: 54 → 53 → 52 → 51 → 54 usw.

5: DAS MIDI-DATAENFORMAT

1. Empfangsbedingungen



2. Empfangene Daten

2.1. Kanalmeldungen

1) Kanalklangmeldungen

❶ TASTE AN (NOTE ON)

Wird empfangen, wenn der MIDI-Kanal für die angewählte(GEP50)Bank gilt.
Wenn der MIDI TRG-Parameter aktiviert ist, empfängt Effekt 46 (Reverb & Gate) jede TASTE AN-Meldung und wird dadurch getriggert.
Für Speicher Nr. 47 (Pitch A) gilt, daß die Tonhöhe der gedrückten Taste (die Notennummer) das Intervall steuert. Ist der Wert für BASE KEY "OFF", so kann man Pitch A nicht über MIDI antriggern.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n = 0 (= Kanal 1) — 15 (=Kanal 16)
NOTENNR.	0kkkkkkk	k = 0 (C-2)-127 (G8)
ANSCHLAG	0vvvvvvv	v = 0—127

❷ TASTE AUS (NOTE OFF)

Obwohl diese Meldungen den GEP50 nicht direkt beeinflussen, braucht man sie, um TASTE AUS (NOTE OFF) Meldungen zu empfangen. Die Bedingungen der TASTE AUS-Meldungen sind dieselben für TASTE AN-Meldungen (s.o.)

STATUS	1000nnnn (8nH)	n = 0 (= Kanal 1) — 15 (=Kanal 16)
NOTENNR.	0kkkkkkk	k = 0 (C-2)-127 (G8)
ANSCHLAG	0vvvvvvv	v = 0—127

❸ PROGRAMMWECHSEL (PROGRAM CHANGE)

Programmwechsel werden nur empfangen, wenn sie über den für die angewählte Bank programmierten MIDI-Kanal kommen. Der der Programmwechselnummer zugeordnete Speicher wird automatisch abgerufen.

STATUS	1100nnnn (CnH)	n = 0 (= Kanal 1) — 15 (=Kanal 16)
PROGR.NR.	0ppppppp	p = 0—127

6:TECHNISCHEN DATEN

ELEKTRISCHE KENNWERTE

Frequenzgang	20 Hz bis 12 kHz
Dynamikbereich	Verzögerungseffekt: Über 80 dB Andere: Über 74 dB
Gesamtklirrfaktor	Unter 0.1% @ bei DELAY, 1 kHz, Maximum.

EINGÄNGE

Anzahl der Kanäle	Unsymmetrisch x 1 (Klinkensteckerbuchse)
Nominalpegel	- 20 dBm
Impedanz	Über 500 kOhm

A/D- UND D/A- WANDLUNG

Anzahl der Kanäle	1
Abtastfrequenz	31.25 kHz
Quantisierung	16 bit

AUSGÄNGE

Anzahl der Kanäle	Unsymmetrisch x 2 (Klinkensteckerbuchse)
Nominalpegel	- 20 dBm
Impedanz	1 kOhm

SPEICHER

Festspeicher (ROM)	1 bis 50
Benutzerspeicher (RAM)	51 bis 100

MIDI-STEUERUNG Programmwechselnummer
Note AN / AUS

FRONTKONSOLE

Tasten	(↑), (↓), MEMORY, PARAMETER, STORE, RECALL, COMPARE, INSERT, UTILITY, BYPASS
Anzeigen	Zweizeiliges LCD-Display für 16 Zeichen Zweisteilige LED-Anzeige aus 7 Segmenten
Eingangspegelanzeige	LED-Anzeige aus 7 Segmenten
Regler	Eingangspegel
Buchse	TUNER OUT, INPUT

RÜCKSEITE

Buchsen (Mono)	INPUT, INSERT IN/OUT, OUTPUT L/R,FOOT SW(MEMORY, BYPASS)
MIDI-Anschlüsse	IN, THRU

ALLGEMEINES

Spannungsversorgung	
Modell für USA und Kanada	120V, 60Hz
Allgemeines Modell	220-240V, 50/60Hz
Leistungsaufnahme	20 W
Abmessungen (BxHxT)	480 x 45.2 x 285 mm
Gewicht	3.5 kg

** 0 dB = 0.775 V (effektiv)*
Das Recht zu Änderungen ohne Vorankündigung an technischen Daten und Design bleibt vorbehalten.

7: ROM CONTENTS AND CONTROLABLE PARAMETERS
CONTENU DE LA ROM ET PARAMETRES PROGRAMMABLES
ROM-INHALT UND REGELBARE PARAMETER

MEM.NO. N°MEM. Sp.-Nr.	PROGRAM NAME NOM DE PROGRAMME Programmname	PARAMETERS PARAMETRES PARAMETERS						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Mid-Band Drive	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		100%	1dB	2.0KHz	OdB	OdB	35	525ms
2	Heavy Metal	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		100%	8dB	4.0KHz	OdB	8dB	35	525ms
3	Punk Dist.	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		80%	8dB	2.2KHz	OdB	−6dB	35	525ms
4	Light Dist.	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		64%	6dB	2.0KHz	OdB	6dB	35	525ms
5	Hard Overdrive	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		75%	4dB	3.2KHz	OdB	6dB	35	525ms
6	Chunky Rhythm	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		63%	4dB	2.2KHz	OdB	−1dB	35	525ms
7	Sweet Sustain	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		85%	−4dB	2.2KHz	OdB	2dB	35	525ms
8	Punchy Lead	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		55%	2dB	2.0KHz	OdB	−2dB	35	525ms
9	Smooth Drive	Distortion	Treble	MID FRQ	MID Gain	Bass	TRG. Level	Release
		0~100%	−12~12dB	500Hz~4.0KHz	−12~12dB	−12~12dB	1~100	5~32000ms
		90%	OdB	2.2KHz	OdB	2dB	35	525ms
10	Overdrive Hall	Distortion	Rev Bal	Pre Dly	Rev Time	High	TRG. Level	Release
		0~100%	0~100%	0.1~50.0ms	0.3~99.0s	0.1~1.0	1~100	5~32000ms
		100%	10%	14.0ms	2.4s	1.0	35	2100ms
11	Distortion Room	Distortion	Rev Bal	Pre Dly	Rev Time	High	TRG. Level	Release
		0~100%	0~100%	0.1~50.0ms	0.3~99.0s	0.1~1.0	1~100	5~32000ms
		100%	20%	20.0ms	2.8s	0.5	35	2100ms
12	Live Dist.	Distortion	Rev Bal	Pre Dly	Rev Time	High	TRG. Level	Release
		0~100%	0~100%	0.1~50.0ms	0.3~99.0s	0.1~1.0	1~100	5~32000ms
		95%	15%	10.0ms	0.5s	0.5	35	2100ms
13	E/R Distortion	Distortion	E/R Bal	Tone	Type	Room Size	Liveness	Delay
		0~100%	0~100%	500Hz~4.0KHz	HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms
		100%	50%	2.0KHz	RANDOM	1.0	8	0.1ms
14	Slide Gate	Distortion	E/R Bal	Tone	Type	Room Size	Liveness	Delay
		0~100%	0~100%	500Hz~4.0KHz	HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms
		100%	50%	1.0KHz	REVERSE	4.0	10	42.0ms
15	Slow Gate Dist.	Distortion	E/R Bal	Tone	Type	Room Size	Liveness	Delay
		0~100%	0~100%	500Hz~4.0KHz	HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms
		100%	60%	2.0KHz	HALL	20.0	10	400.0ms
16	Reverse Dist.	Distortion	E/R Bal	Tone	Type	Room Size	Liveness	Delay
		0~100%	0~100%	500Hz~4.0KHz	HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms
		100%	60%	1.0KHz	REVERSE	12.0	10	0.5ms
17	Delay Dist.	Distortion	Delay Bal	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High
		0~100%	0~100%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~1.0
		100%	25%	117.6ms	14%	224.3ms	13%	0.8
18	Dist. Filter	Distortion	Echo Bal	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High
		0~100%	0~100%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~1.0
		100%	100%	25.0ms	0%	0.1ms	0%	0.8
19	Double Dist.	Distortion	Ech Bal	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High
		0~100%	0~100%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~1.0
		90%	50%	37.0ms	0%	37.0ms	0%	0.9
20	Max-Delay Dist.	Distortion	Delay Bal	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High
		0~100%	0~100%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~1.0
		100%	20%	249.9ms	17%	251.1ms	17%	0.1
21	Flange Dist.	Distortion	Flange Bal	MOD. FRQ	MOD. Depth	MOD. DLY	F.B. Gain	TRG. Level
		0~100%	0~100%	0.1~20.0Hz	0~100%	0.1~100.0ms	0~99%	1~100
		80%	75%	0.3Hz	80%	1.0ms	25%	35
22	Chorus Dist.	Distortion	Chorus Bal	MOD. FRQ	DM Depth	AM Depth	TRG. Level	Release
		0~100%	0~100%	0.1~20.0Hz	0~100%	0~100%	1~100	5~32000ms
		95%	50%	1.2Hz	30%	65%	35	840ms
23	Phase Dist.	Distortion	Phase Bal	MOD. FRQ	MOD. Depth	MOD. DLY	TRG. Level	Release
		0~100%	0~100%	0.1~20.0Hz	0~100%	0.1~8.0ms	1~100	5~32000ms
		75%	43%	1.0Hz	45%	8.0ms	35	2100ms
24	Symphonic Dist.	Distortion	Sympho Bal	MOD. FRQ	MOD. Depth	TRG. Level	Release	Balance
		0~100%	0~100%	0.1~20.0Hz	0~100%	1~100	5~32000ms	0~100%
		100%	100%	0.5Hz	30%	35	840ms	100%
25	Rev 1 Hall	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		2.6s	0.5	30.0ms	THRU	8.0KHz	30%	100%

NOTE	REMARQUE	HINWEIS
PARAMETER	PARAMETRE	PARAMETER
RANGE	PLAGE	EINSTELLBEREICH
PRESET VALUE	VALEUR PRE-REGLEE	VOREINGESTELLTER WERT

8	9	10	11	12
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
TRG. Level	Release	Balance	Out Lvl	
1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
35	840ms	100%	100%	
TRG. Level	Release	Balance	Out Lvl	
1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
35	2100ms	100%	100%	
TRG. Level	Release	Balance	Out Lvl	
1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
35	2100ms	100%	100%	
TRG. Level	Release	Balance	Out Lvl	
1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
35	840ms	100%	100%	
MID FRQ	MID Gain	TRG. Level	Balance	Out Lvl
500Hz~4.0KHz	−12~12dB	1~100	0~100%	0~100%
2.5KHz	6dB	35	100%	100%
MID FRQ	MID Gain	TRG. Level	Balance	Out Lvl
500Hz~4.0KHz	−12~12dB	1~100	0~100%	0~100%
2.0KHz	2dB	35	100%	100%
MID FRQ	MID Gain	TRG. Level	Balance	Out Level
500Hz~4.0KHz	−12~12dB	1~100	0~100%	0~100%
3.2KHz	7dB	35	100%	100%
MID FRQ	MID Gain	TRG. Level	Balance	Out Lvl
500Hz~4.0KHz	−12~12dB	1~100	0~100%	0~100%
2.0KHz	8dB	35	100%	100%
Release	Balance	Out Lvl		
5~32000ms	0~100%	0~100%		
2100ms	100%	100%		
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Balance	Out Lvl			
0~100%	0~100%			
100%	100%			
Out Lvl				
0~100%				
100%				

MEM.NO. N°MEM. Sp.-Nr.	PROGRAM NAME NOM DE PROGRAMME Programmname	PARAMETERS PARAMETRES PARAMETERS						
		1	2	3	4	5	6	7
26	Rev 2 Hall	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32KH~1.0KHz	1.0KHz~11KHZ,THRU	0~100%	0~100%
		3.8s	0.4	30.0ms	THRU	8.0KHz	30%	100%
27	Rev 3 Room	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		1.5s	0.7	20.0ms	THRU	8.0KHz	30%	100%
28	Rev 4 Vocal	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		2.4s	0.5	45.0ms	80Hz	8.0KHz	30%	100%
29	Rev 5 Vocal	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		2.0s	0.8	45.0ms	80Hz	8.0KHz	30%	100%
30	Rev 6 Plate	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	Balance	Out Lvl
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		1.8s	0.7	10.0ms	40Hz	10KHz	30%	100%
31	Early Ref. 1	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		HALL	2.0	5	10.0ms	THRU	100%	100%
32	Early Ref. 2	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		HALL	2.0	5	10.0ms	THRU	100%	100%
33	Early Ref. 3	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		RANDOM	1.0	4	10.0ms	THRU	36%	100%
34	Early Ref. 4	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		HALL	3.0	8	10.0ms	THRU	40%	100%
35	Delay Short	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High	Balance	Out Lvl
		0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~1.0	0~100%	0~100%
		90.0ms	0%	60.0ms	0%	1.0	40%	100%
36	Delay Long	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High	Balance	Out Lvl
		0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~500.0ms	−99~99%	0.1~1.0	0~100%	0~100%
		500.0ms	10%	250.0ms	10%	1.0	15%	100%
37	Echo Short	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High	Balance	Out Lvl
		0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~1.0	0~100%	0~100%
		30.0ms	20%	50.0ms	18%	0.9	50%	100%
38	Echo Long	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	High	Balance	Out LVl
		0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~250.0ms	−99~99%	0.1~1.0	0~100%	0~100%
		170.0ms	40%	178.0ms	38%	0.9	30%	100%
39	Stereo Flange	MOD. FRQ	MOD. Depth	MOD. DLY	F.B. Gain	Balance	Rch F.B	
		0.1~20.0Hz	0~100%	0.1~100.0ms	0~99%	0~100%	0~100%	
		0.6Hz	75%	2.0ms	35%	50%	100%	
40	Chorus	MOD. FRQ	DM Depth	AM Depth	Balance	Out Lvl		
		0.1~20.0Hz	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%		
		0.6Hz	50%	10%	100%	100%		
41	Stereo Phasing	MOD. FRQ	MOD. Depth	MOD. DLY	Balance	Out Lvl		
		0.1~20.0Hz	0~100%	0.1~8.0ms	0~100%	0~100%		
		0.6Hz	100%	3.5ms	100%	100%		
42	Symphonic	MOD. FRQ	MOD. Depth	Balance	Out Lvl			
		0.1~20.0Hz	0~100%	0~100%	0~100%			
		0.8Hz	50%	100%	100%			
43	Gate Reverb	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		RANDOM	2.0	5	20.0ms	6.3KHz	40%	100%
44	Reverse Gate	Type	Room Size	Liveness	Delay	LPF	Balance	Out Lvl
		HALL~PLATE	0.1~20.0	0~10	0.1~400.0ms	1.0KHz~11KHz,THRU	0~100%	0~100%
		REVERSE	3.3	5	5.0ms	THRU	40%	100%
45	Compressor	Attack	Release	Threshold	Ratio	DET. DLY	Delay	Balance
		1~40ms	10~2000ms	−48~−6dB	1.0~20.0	−50.0~50.0ms	0.1~400.0ms	0~100%
		19ms	200ms	−24dB	7.0	0.0ms	0.1ms	100%
46	Rev & Gate	Rev Time	High	Delay	HPF	LPF	TRG. Level	Hold
		0.3~99.0s	0.1~1.0	0.1~50.0ms	THRU,32Hz~1.0KHz	1.0KHz~11KHz,THRU	1~100	1~30000ms
		2.0s	0.6	10.0ms	THRU	THRU	65	150ms
47	Pitch A	Pitch	Fine	Delay	F.B. Gain	Base Key	Balance	Out Lvl
		−12~12	−100~100	0.1~400.0ms	0~99%	C1~C6	0~100%	0~100%
		−5	0	0.1ms	0%	E4	20%	100%
48	Pitch B	1 Pitch	1 Fine	1 Delay	2 Pitch	2 Fine	2 Delay	Balance
		−12~12	−100~100	0.1~400.0ms	−12~12	−100~100	0.1~400.0ms	0~100%
		0	8	0.1ms	0	−8	20.0ms	100%
49	Pitch C	L Pitch	L Fine	L Delay	R Pitch	R Fine	R Delay	Balance
		−12~12	−100~100	0.1~200.0ms	−12~12	−100~100	0.1~200.0ms	0~100%
		0	8	0.1ms	0	−8	0.1ms	100%
50	Parametric Eq	HPF	MID FRQ	MID Gain	MID Q	HI FRQ	HI Gain	HI Q
		THRU,32Hz~1.0KHz	315Hz~4.0KHz	−15~15dB	0.32~10	800Hz~8.0KHz	−15~15dB	0.32~10
		THRU	500Hz	0dB	1.6	2.0KHz	0dB	1.6

NOTE	REMARQUE	HINWEIS
PARAMETER	PARAMETRE	PARAMETER
RANGE	PLAGE	EINSTELLBEREICH
PRESET VALUE	VALEUR PRE-REGLEE	VOREINGESTELLTER WERT

8	9	10	11	12
Out Lvl 0 ~ 100% 100%				
Release 5 ~ 32000ms 5ms	MIDI TRG. OFF, ON OFF	Balance 0 ~ 100% 100%	Out Lvl 0 ~ 100% 100%	
Out Lvl 0 ~ 100% 100%				
Out Lvl 0 ~ 100% 100%				
LPF 1.0KHz ~ 11KHz, THRU THRU	Delay 0.1 ~ 400.0ms 0.1ms	Balance 0 ~ 100% 100%	Out Lvl 0 ~ 100% 100%	

8: BLANK CHART
TABLEAU VIERGE
SPEICHERÜBERSICHT

YAMAHA GEP50

USER PROGRAMMING TABLE
TABLEAU DE PROGRAMMATION DE L'UTILISATEUR
ÜBERSICHT DER RAM-SPEICHER

Date:
Date:
Datum:

Programmer:
Programmeur:
Programmierer:

MEM.No. N° MEM. Sp.-Nr.	Program Title Nom du programme Programmtitel	MEM.No. N° MEM. Sp.-Nr.	Program Title Nom du programme Programmtitel	MEM.No. N° MEM. Sp.-Nr.	Program Title Nom du programme Programmtitel
51		71		91	
52		72		92	
53		73		93	
54		74		94	
55		75		95	
56		76		96	
57		77		97	
58		78		98	
59		79		99	
60		80		00	
61		81			
62		82			
63		83			
64		84			
65		85			
66		86			
67		87			
68		88			
69		89			
70		90			

YAMAHA GEP50

USER PROGRAMMING TABLE
TABLEAU DE PROGRAMMATION DE L'UTILISATEUR
PROGRAMM-ÜBERSICHT

Memory No.:
N°de mémoire:
Speichernummer:

Date:
Date:
Datum:

Program Title:
Nom du programme:
Programmtitel:

Programmer:
Programmeur:
Programmierer:

Parameter Name Nom du paramètre Parameter	New Value Nouvelle valeur Neuer Wert	Parameter Name Nom du paramètre Parameter	New Value Nouvelle valeur Neuer Wert

Remarks • Remarque • Anmerkungen

Memory No.:
N°de mémoire:
Speichernummer:

Date:
Date:
Datum:

Program Title:
Nom du programme:
Programmtitel:

Programmer:
Programmeur:
Programmierer:

Parameter Name Nom du paramètre Parameter	New Value Nouvelle valeur Neuer Wert	Parameter Name Nom du paramètre Parameter	New Value Nouvelle valeur Neuer Wert

Remarks • Remarque • Anmerkungen

YAMAHA GEP50

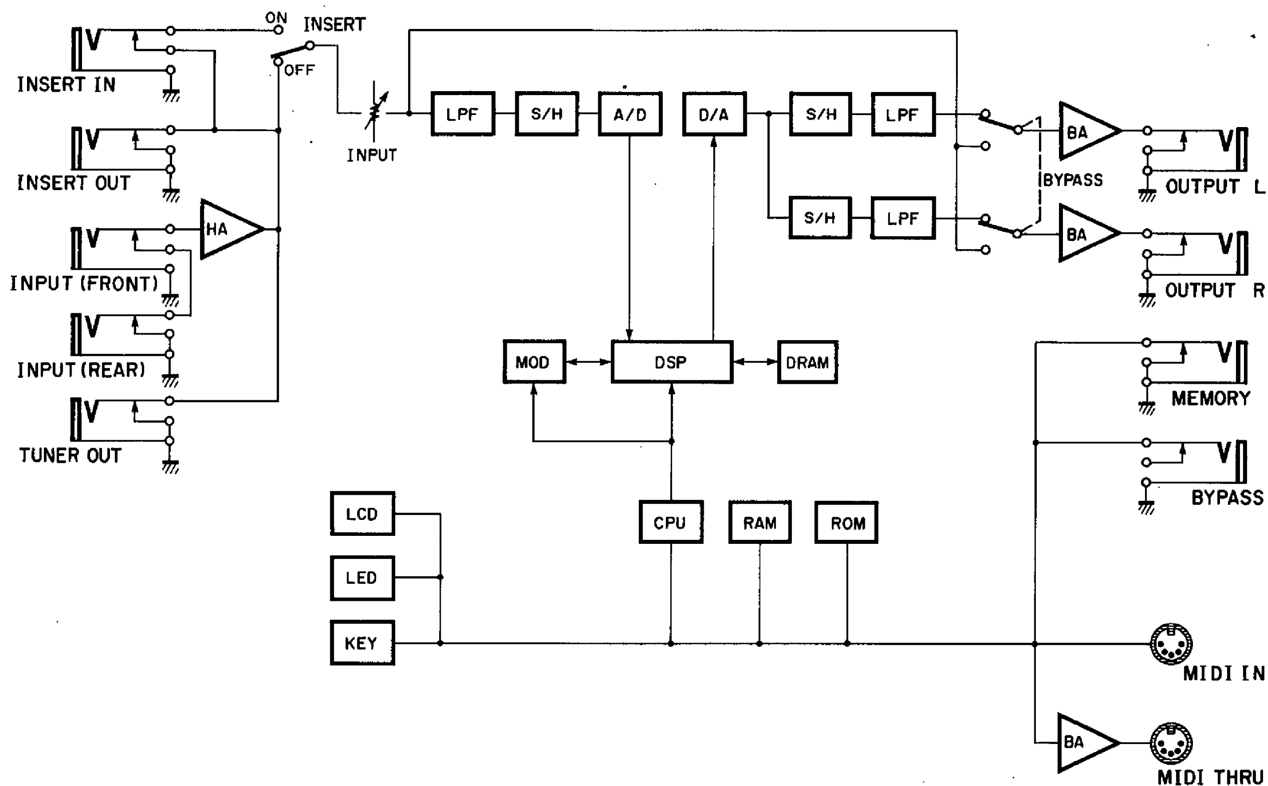
PROGRAM CHANGE NUMBER VS MEMORY (PROGRAM) NUMBER
NUMEROS DE CHANGEMENT DE PROGRAMME CONTRE NUMEROS (DE PROGRAMMATION) DE MEMOIRE
ZUORDNUNG VON PROGRAMM-WECHSELNUMMER UND SPEICHER-PLATZNUMMER

Date:
Date:
Datum: ______________________

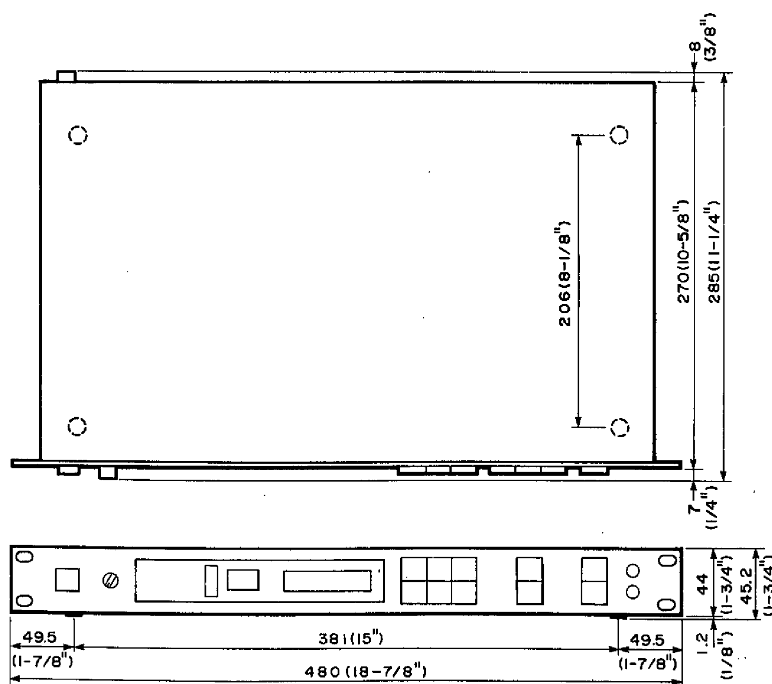
Programmer:
Programmeur:
Programmierer: ______________________

PGM 1	MEM	PGM 44	MEM	PGM 87	MEM
PGM 2	MEM	PGM 45	MEM	PGM 88	MEM
PGM 3	MEM	PGM 46	MEM	PGM 89	MEM
PGM 4	MEM	PGM 47	MEM	PGM 90	MEM
PGM 5	MEM	PGM 48	MEM	PGM 91	MEM
PGM 6	MEM	PGM 49	MEM	PGM 92	MEM
PGM 7	MEM	PGM 50	MEM	PGM 93	MEM
PGM 8	MEM	PGM 51	MEM	PGM 94	MEM
PGM 9	MEM	PGM 52	MEM	PGM 95	MEM
PGM 10	MEM	PGM 53	MEM	PGM 96	MEM
PGM 11	MEM	PGM 54	MEM	PGM 97	MEM
PGM 12	MEM	PGM 55	MEM	PGM 98	MEM
PGM 13	MEM	PGM 56	MEM	PGM 99	MEM
PGM 14	MEM	PGM 57	MEM	PGM 100	MEM
PGM 15	MEM	PGM 58	MEM	PGM 101	MEM
PGM 16	MEM	PGM 59	MEM	PGM 102	MEM
PGM 17	MEM	PGM 60	MEM	PGM 103	MEM
PGM 18	MEM	PGM 61	MEM	PGM 104	MEM
PGM 19	MEM	PGM 62	MEM	PGM 105	MEM
PGM 20	MEM	PGM 63	MEM	PGM 106	MEM
PGM 21	MEM	PGM 64	MEM	PGM 107	MEM
PGM 22	MEM	PGM 65	MEM	PGM 108	MEM
PGM 23	MEM	PGM 66	MEM	PGM 109	MEM
PGM 24	MEM	PGM 67	MEM	PGM 110	MEM
PGM 25	MEM	PGM 68	MEM	PGM 111	MEM
PGM 26	MEM	PGM 69	MEM	PGM 112	MEM
PGM 27	MEM	PGM 70	MEM	PGM 113	MEM
PGM 28	MEM	PGM 71	MEM	PGM 114	MEM
PGM 29	MEM	PGM 72	MEM	PGM 115	MEM
PGM 30	MEM	PGM 73	MEM	PGM 116	MEM
PGM 31	MEM	PGM 74	MEM	PGM 117	MEM
PGM 32	MEM	PGM 75	MEM	PGM 118	MEM
PGM 33	MEM	PGM 76	MEM	PGM 119	MEM
PGM 34	MEM	PGM 77	MEM	PGM 120	MEM
PGM 35	MEM	PGM 78	MEM	PGM 121	MEM
PGM 36	MEM	PGM 79	MEM	PGM 122	MEM
PGM 37	MEM	PGM 80	MEM	PGM 123	MEM
PGM 38	MEM	PGM 81	MEM	PGM 124	MEM
PGM 39	MEM	PGM 82	MEM	PGM 125	MEM
PGM 40	MEM	PGM 83	MEM	PGM 126	MEM
PGM 41	MEM	PGM 84	MEM	PGM 127	MEM
PGM 42	MEM	PGM 85	MEM	PGM 128	MEM
PGM 43	MEM	PGM 86	MEM		

9: BLOCK DIAGRAM
SCHEMA DE PRINCIPE
BLOCKSCHALTBILD



10: DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN



Unit : mm (inch)
Unité : mm (pouce)
Einheit : mm (zoll)

11: YAMAHA [Guitar Effect Processor] Date : 4/16, 1988
Model GEP50 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function ...		Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16	memorized
	Changed	1 - 16	
Mode	Default	OMNI OFF/OMNI ON	memorized
	Messages	x	
	Altered	x	
Note Number		o 0 - 127 *1	
	True voice	x	
Velocity	Note ON	x	
	Note OFF	x	
After Touch	Key's	x	
	Ch's	x	
Pitch Bender		x	
Control Change		x	
Prog Change		o 0 - 127 *2	
	True #		
System Exclusive		x	
System Common	Song Pos	x	
	Song Sel	x	
	Tune	x	
System Real Time	Clock	x	
	Commands	x	
Aux Messages	Local ON/OFF	x	
	All Notes OFF	x	
	Active Sense	x	
	Reset	x	
Notes		*1 Note ON/OFF is recognized only for pitch change. *2 For program 1 - 128, memory #1 - #100 is selected.	

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der / die / das

Guitar Effect Processor Typ: GEP50

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfungüng)

funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

YAMAHA Europa GmbH

Name des Importeurs

Litiumbatteri!
Bör endast bytas av servicepersonal.
Explosionsfara vid felaktig hantering.

VAROITUS!
Lithiumparisto, Räjähdysvaara.
Pariston saa vaihtaa ainoastaan alan ammattimies.

ADVARSEL!
Lithiumbatteri!
Eksplosionsfare. Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, – og som beskrevet i servicemanualen.

YAMAHA

VF08530

YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan

R1 8805 Printed in Japan